

KLINIK DER GALLENBLASEN- UND GALLENWEGSERKRANKUNGEN

Peter Nagler

*Less
München
1905*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

KLINIK DER GALLENBLASEN- UND GALLENWEGSERKRANKUNGEN

Inaugural - Dissertation

**zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München**

**vorgelegt von
Peter Nagler
aus Regensburg**

1984

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:	Prof. Dr. R. Bedacht
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. E. Buchborn
Dekan:	Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 27. 6.1985

I. EINLEITUNG

1

II. ALLGEMEINES

1. Historischer Überblick	2
2. Anatomie	4
3. Physiologie	6
4. Pathophysiologie	6
4.1. Multifaktorielle Genese	7
4.2. Gallensteine	8
5. Pathologie	9
5.1. Erkrankungen	9
5.2. Folgeerkrankungen	11
6. Diagnostische Methoden	11
6.1. Laborchemische Parameter	12
6.2. Röntgen-Diagnostik	12
6.3. Sonogramm	14
6.4. Intraoperative Diagnostik	15
6.4.1. Cholangiographie	15
6.4.2. Choledochoskopie	16
6.5. Postoperative Diagnostik	16
7. Operative Therapie	17
7.1. Cholezystektomie	17
7.2. Choledochotomie	17
7.3. Sphinkterotomie	18
7.4. Anastomosens-Operationen	18

III. KLINISCHE ERGEBNISSE

1. Anzahl der Operationen	19
2. Altersverteilung	20
3. Geschlechterverteilung	22
3.1. pro Jahr	23
3.2. in Altersgruppen	23
4. Anamnese	25
4.1. Länge	25
4.2. Geschlechterverteilung	25
4.3. Altersverteilung	27
4.4. Familienanamnese	28
5. Körpergewicht	29
6. Blutgruppenhäufigkeit	31
7. Voroperationen	33
8. Begleitkrankheiten	36
9. Symptomatik	40
10. Lokalisation der Schmerzen	44
11. Praeoperative Diagnostik	47
11.1. Röntgen-leer bzw. oral	47
11.2. Röntgen-i.v.	49
11.3. Ultraschall	50
11.4. Laborwerte	52
11.5. Sonstige Maßnahmen	54
12. Praeoperative Komplikationen	56
13. Schnittführung	57
14. Operationsarten	61
15. Intraoperative Maßnahmen	62
16. Operationszeit	65
17. Intraoperativer Befund	66
18. Steinlokalisation	70
19. Vergleich Diagnostik-Befund	72
20. Histologie	75
21. Postoperative Komplikationen	78
21.1. Lokal	78

	Seite
21.2. Allgemein	81
21.3. Geschlechterverteilung	83
21.4. Altersverteilung	84
21.5. Länge der Anamnese	85
22. Relaparatomie	86
23. Nebenbefunde	86
24. Klinikaufenthalt	91
24.1. Gesamt	91
24.2. Postoperativ	93
25. Letalität	95
25.1. Jahresverteilung	95
25.2. Altersverteilung	96
25.3. Geschlechterverteilung	99
25.4. Länge der Anamnese	100
25.5. Intraoperative Maßnahmen	100
25.6. Befund	102
25.7. Todesursache	105
25.8. Todeszeitpunkt	106
 IV. DISKUSSION	 108
 V. ZUSAMMENFASSUNG	 125
 VI. LITERATURVERZEICHNIS	 128
 VII. LEBENSLAUF	 140

I. EINLEITUNG

Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege zählen im Erwachsenenalter zu den häufigsten Krankheitsformen. Im Bereich der Abdominalchirurgie liegen Operationen an diesen Organen neben der Appendektomie mit an erster Stelle.

Nach unterschiedlichen Angaben in der Literatur schwankt die Gesamthäufigkeit der Gallensteine zwischen 8% und 20% (2, 13, 41, 55, 59). Danach sind jede 5. Frau und jeder 10. Mann Gallensteinträger, wobei die Häufigkeit der Steinträger zwischen 1928 und 1959 um das 3- bis 4-fache zunahm.

Deshalb erschien es uns sinnvoll, die Unterlagen von Patienten, die an Erkrankungen der Gallenblase und den extrahepatischen Gallenwegen operiert wurden, über einen längeren Zeitraum vom Beginn ihrer Beschwerden bis zur Entlassung aus der Klinik zu verfolgen. Ebenso wurden die zur Zeit üblichen diagnostischen Routineverfahren auf ihre Wertigkeit und Aussagefähigkeit hin überprüft.

Die folgende Arbeit stützt sich dabei auf die statistische Auswertung von 667 Gallenoperationen am Kreiskrankenhaus Neumarkt im Zeitraum von 1978 bis 1983.

II. ALLGEMEINES

1. Historischer Überblick

Der erste sichere Gallenstein wurde uns im 14. Jahrhundert vom Geschichtsschreiber MARCELLUS von DONATUS GENTILE DE FOLIGNO (? - 1348) mitgeteilt und mit einem wahrscheinlich gleichzeitig ablaufenden Ikterus in Verbindung gebracht (28).

Erste erfolgreiche, chirurgisch - experimentelle Versuche der Exstirpation der Gallenblase von Hunden werden im Jahr 1630 von dem Italiener ZAMBECCARI beschrieben (28).

Die erste Gallenblaseneröffnung am Menschen durch Schnitt führte im Jahre 1742 der Franzose JEAN LUIS PETIT (1674 - 1750) in Paris aus. Grundvoraussetzung zu dieser Operation (Lithotomie) war, daß die Gallenblase nach Vergrößerung bei Hydrops oder Empyem bereits fest mit der Bauchdecke verwachsen sein mußte, um perkutan zu inzidieren und anschließend zu punktieren.

Außerdem nahm er auch die direkte Punktion der Gallenblase durch die Bauchwand über dem Gebiet der Verwachsung vor (28).

In Anlehnung an PETIT gibt BLOCHS 1774 in Berlin die Methode der künstlich erzeugten Verwachsung zwischen Gallenblase und Bauchdecke an. THUDICHUM beschreibt 1859 die zweizeitige Cholezystostomie. Bei einer ersten Sitzung wird nach Eröffnung des Abdomens die Gallenblase unter die Bauchdecke genäht, um in einer zweiten Sitzung dann perkutan zu inzidieren (28, 61).

Die erste einzeitige Cholezystostomie führte 1867 BOBBS in den USA durch, als er eine mit Eiter und Steinen gefüllte Gallenblase nach Entleerung in die Bauchhaut einnähte (61).

Am 15. Juli 1882 führte dann KARL LANGENBUCH in Berlin zum ersten Mal die Cholezystektomie durch. Er hielt die Exstirpation der

Gallenblase für notwendig, nicht weil sie Steine enthält, sondern weil sie Steine bildet (28, 61).

Darauf basierte die weitere Entwicklung der Operationsarten und diagnostischen Methoden bei Gallenerkrankungen (15, 31, 48, 61):

1884	Choledochotomie	KÜMMELL
1887	Cholezystojejunostomie	MONASTYRSKI
1888	Choledochoduodenostomie	RIEDEL
1892	Sphinkterotomie	MC BURNEY
1904	Hepatoenterostomie	KEHR
1909	Hepatojejunostomie	DAHL
1924	Röntgendiagnostik mit Tetrajod- phenolphthalein	GRAHAM und COLE
1931	Intraoperative Manometrie	MIRIZZI
1935	Resektion von praepapillären Tumoren und Reanastomosierung des Ductus pancrea- ticus mit dem Duodenum	WHIPPLE
1942	Intraoperative Manometrie	CAROLI
1942	Cholangiomanometrie	MALLET-GUY
1950	Ultraschalldiagnostik der Gallensteine	LUDWIG und STRUTHERS
1953	Trijodierte Kontrastmittel	LANGECKER
1953	Cholangioskopie	WILDEGANS
1960	Sondierung, Dehnung, Beseitigung der Gallen- gangs- und Papillenstriktur	GÜTGEMANN, KOURIAS, LAHEY
1968	Perkutane transhepatische Cholangiographie in Kombination mit Zöliakographie	BAYINDIR
1969	Plastische und wiederherstellende Eingriffe bei Verletzungen und Strikturen des Gallengangs	SCHRIEFERS

2. Anatomie

Die Gallenblase, vesica fellea, ist ein birnenförmiges, dünnwandiges, sackartiges Hohlorgan mit einer Länge zwischen 4 und 14 cm und einer Breite zwischen 2 und 5 cm (42). Sie liegt mit ihrem Volumen von normalerweise 40 - 60 ml (bei guter Dehnungsfähigkeit bis zu 200 ml) an der Unterfläche des rechten Leberlappens in der Fossa vesicae felleae, rechts vom lobus quadratus und ist mit der Leber im allgemeinen über eine dünne Bindegewebsschicht, der Fascia viszeralis, flächenhaft verwachsen.

Die Gallenblase wird rechts und unten von der Flexura coli dextra, medial vom Pylorus und dem Pars superior duodeni begrenzt. Auf die vordere Bauchwand projiziert, liegt sie am rechten Rand des Musculus rectalis abdominalis in Höhe der 8. Rippe und überragt damit den Leberrand um 1 - 1,5 cm (42, 78).

Man unterscheidet an der Gallenblase den Fundus (überragender Teil am Leberrand), den Corpus (liegt der Leber an) und das Infundibulum (beweglicher Teil außerhalb des Leberbettes). Das Infundibulum wiederum geht in das Collum über, welches nach dorsal gebogen gegen die Leberpforte gerichtet, sich zum Ductus cysticus (3 - 4 cm lang) verjüngt.

Die chirurgische Bedeutung der Gallenwege beginnt in den hilusnahen Gallengängen, im Ductus hepaticus dexter und sinister. Diese Gänge vereinigen sich in der Regel im Leberhilus zum Ductus hepaticus communis, der im Ligamentum hepatoduodenale verläuft und bis zur Einmündungsstelle des Ductus cysticus reicht. Nach dieser Vereinigung entsteht der Ductus choledochus (6 cm lang und 0,5 cm breit). Dieser verläuft als Pars supraduodenalis zwischen den Lagen des kleinen Netzes rechts der Arteria hepatica communis bzw. der Arteria hepatica propria in einem links konvexem Bogen schräg kaudalwärts. Als Pars retroduodenalis liegt der Ductus choledochus in Höhe des Bulbus duodeni in einer Mulde an der Hinterseite des Pankreaskopfes um nach schrägem, intramuralem Verlauf durch die Duodenalhinterwand zusammen mit dem Ductus

pancreaticus major in halber Höhe des Pars descendens ins Duodenum zu münden (42, 78).

Im Bereich des intramuralen Abschnitts ist das Lumen meist ampullär erweitert. Hier wird die Duodenalschleimhaut als Papilla Vateri zapfenförmig in das Lumen vorgewölbt (78). Die Papille wird durch den Sphinkter Oddi verschlossen, der sich wiederum aus drei Sphinkteren zusammensetzt, dem Sphinkter des Ductus choledochus, dem Sphinkter des Ductus pancreaticus und dem Sphinkter der Papilla duodeni major.

Die Blutversorgung der Gallenblase erfolgt über die Arteria cystica aus der Arteria hepatica propria. Die Gallengänge werden arteriell von der Arteria pancreaticoduodenalis superior, der Arteria cystica, der Arteria cystica accessoria, der Arteria gastroduodenalis und der Arteria hepatica mit Ramus dexter und sinister versorgt.

Der venöse Abfluß der vesica fellea erfolgt durch die Venae cholezystohepaticae in die Pfortader sowie über den Ductus cysticus und die Arteria cystica begleitende Gefäße in die Choledochusvenen. Der Abfluß der Gallengänge erfolgt über den Zuckerkandlschen Venenplexus (78).

Die Lymphe der Gallenblase fließt über einen am Collum gelegenen Lymphonodulus zu den Vasa efferentia und schließlich zu den Lymphbahnen hinter dem Pankreaskopf und dem Pylorus (42).

Die sympathische Nervenversorgung erfolgt über den Plexus hepaticus posterior, dessen Ganglien aus Th 6 - 10 stammen.

Parasympathisch wird die Gallenblase über die beiden Nervi vagi versorgt (78).

Die Headsche Zone der Gallenblase, im Bereich der rechten Schulter, hat klinisch eine gewisse Bedeutung, da die Angabe von Schmerzen in diesem Bereich ein Hinweis auf eine Erkrankung sein kann.

3. Physiologie

Die Leber sezerniert 0,7 - 1,2 l Galle pro Tag in das Gallengangssystem. Die Absonderung erfolgt zum Teil kontinuierlich, zum Teil wird Galle über den Ductus cysticus in der Gallenblase gespeichert, eingedickt und mit Schleim versetzt. Letzteres ist der Fall, wenn der Sekretionsdruck der Leber (15 - 30 cm Wassersäule) den Durchflußwiderstand des Sphinkter Oddi (20 - 25 cm Wassersäule) nicht übersteigt (68).

Die Galle besteht aus einer wässrigen Lösung von organischen Substanzen, im wesentlichen Gallensalze, Phospholipiden, Cholesterin, Bilirubin und aus anorganischen Stoffen, hauptsächlich Elektrolyte wie Na^+ , K^+ , Ca^{2+} und HCO_3^- .

Blasengalle kann dabei bis zu 10 - fach mehr festere Substanzen enthalten als Lebergalle (68).

Die Gallenblaseninnervation erfolgt sowohl auf nervalem als auch auf humoralem Weg. Durch Parasympathikusreiz erfolgt dabei eine Gallenblasenkontraktion bei gleichzeitiger Sphinktererschaffung. Während der Verdauung steigert aber auch das in der Dünndarmwand gebildete Hepatokrinin die Gallebildung, ebenso wie Gallensäuren nach ihrer Resorption im Blut. Bei Kontakt mit Lipiden, Eiweißprodukten und Salzsäure bildet die Duodenalschleimhaut ebenfalls noch Cholezystokinin, welches nach Erreichen der Gallenblase auf dem Blutweg eine Gallenblasenkontraktion auslöst (68).

4. Pathophysiologie

Kommt es zu Störungen der Gallesekretion, des Galleflusses oder der Gallenruckresorption, die das Mischungsverhältnis der Inhaltstoffe der Gallenflüssigkeit beeinträchtigen, insbesondere des Cholesterins sowie der Galle- und Fettsäuren, so können dies auslösende Faktoren für die Entstehung von Gallensteinen sein.

4.1. Multifaktorielle Genese und Disposition der Steinbildung

Im einzelnen sind dies (39, 69):

- Dyskinesie: Eindickung der Gallenflüssigkeit durch vermehrte Wasserabsorption bei Gallenstauung.
- Entzündung: Vermehrte Exsudation von Calcium und Eiweiß sowie gesteigerte Resorption von gallensauren Salzen.
- Dyscholie: Veränderung der Gallenzusammensetzung unter krankhaften Bedingungen. Überschuß ausfällbarer Elemente oder Fehlen gallensaurer Salze.
- Ernährung: Hyperlipoproteinämie, Hypercholesterinämie, Mangel an Vitamin A, Vitamin E oder ungesättigten Fettsäuren, Eßgewohnheiten.
- Adipositas: Vermehrte Cholesterinsynthese
- Diabetes mellitus: Statistische Abhängigkeit
- Hepatopathien: Veränderungen der sekundären Gallensalze und Verkleinerung des Gallensäurepools.
- Pankreatopathien: Statistische Abhängigkeit
- Geschlechtsunterschied: Erhöhte Disposition bei Frauen
- Hormonelle Störungen: Hypothyreose, Hyperparathyreodismus, erhöhter Östrogenspiegel (Cholesterinübersättigung)
- Schwangerschaft: Stoffwechselveränderungen, Atonie der Gallenblase unter Progesteroneinfluß
- Gastropathien: Durch Subazidität Störung der Eubakterie. Bei Magenresektion infolge operativer Durchtrennung der vegetativen Bahnen Gallenblasenatonie
- Enteropathien: Gestörte Gallensalzresorption
- Hämolyse: Familiärer hämolytischer Ikterus, Sichelzellenanämie, Thalassämie, perniziöse Anämie, Hämosiderose
- Blutgruppe: Häufung bei AB, A
- Psychische Alteration: Bei übersteigerter vagotoner Reaktionslage
- Medikamente: Langzeittherapie mit Clofibrat^R
- Rasse: Bei Afrikanern und Asiaten deutlich weniger Gallensteine

4.2. Gallensteine

Wird das Lösungsverhältnis der in der Gallenblase befindlichen Stoffe durch die unter 4.1. genannten Faktoren gestört, so kommt es zu einem Mangel an stabilisierenden Faktoren (Gallensäuren, Lecithine) oder einer Zunahme der schwer löslichen Bestandteile (Bilirubin, Cholesterin). Dies bewirkt eine Ausfällung der wasserunlöslichen Substanzen mit Bildung von Gallensteinen. Nach ihrer Morphologie unterscheidet man folgende Typen (39, 69):

A) Homogene Steine (metabolische Steine)

- Cholesterinsteine: Durch Übersättigung der Lebergalle mit Cholesterin. 80 % aller Steine, aber röntgennegativ!
- Pigmentsteine: Bei Bilirubindekonjugierung erfolgt eine Calciumbilirubinatausfällung. 5 % aller Steine.
- Steine aus Fettsäuren und Kalk, Calciumcarbonat, Eiweiß, Polysacchariden, Triglyceriden oder Melanin.

B) Heterogene Steine (entzündliche Steine)

Sie bestehen aus Cholesterin, Pigment (Bilirubin) und Kalk (Calcium) und kommen in unterschiedlichen Formen vor. Häufig multipel und gleich groß.

C) Kombinationssteine

Sie entstehen immer sekundär aus einer Kombination von metabolischen Störungen, Stagnation und Entzündung.

- Cholesterinkern mit Bilirubincholesterinschale
- erdige Cholesterin-Pigment-Kalk-Schichten Steine

Der Kalkgehalt der Gallensteine ist auch für die radiologische Diagnostik von entscheidender Bedeutung, weil sich damit ihr röntgenologisches Verhalten ändert. Bei einem Gehalt von mehr als 10 - 20 % Kalk handelt es sich um spontan schattengebende Steine. Die nicht schattengebenden Steine werden erst durch das Kontrastmittel als Aussparungen sichtbar.

5. Pathologie

5.1. Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege

A) Mißbildungen:

- 1) Hypoplasie, Agenesie der Gallenblase
- 2) Konnatale Choledochuszysten
- 3) Agenesie, Atresie oder Stenosen der extrahepatischen Gallenwege

B) Dyskinesien:

- 1) Primäre, funktionelle Dyskinesien
 - a) hypotone (Cholezystatonie, Choledochusatonie)
 - b) hypertone (Collum-Cysticus Typ, Sphinkter Oddi Typ, Hyperaesthesie der Gallenwege)
- 2) Sekundäre, organische Dyskinesien
 - a) symptomatische Dyskinesien
 - b) mechanische Dyskinesien (angeborene, narbige oder tumoröse Veränderungen)

C) Entzündungen:

- 1) Cholezystitis
 - a) Akute Cholezystitis: Durch Steineinklemmung, meist im Gallenblasenhals oder im Ductus cysticus, erfolgt oft eine Schädigung der Gallenblasenwand, meist mit einer sekundären bakteriellen Infektion. Aus der Stenose kann sich dann ein Hydrops der Gallenblase oder ein Gallenblasenempyem entwickeln. Dabei besteht die Möglichkeit einer Perforation der Gallenblasenwand, die zum pericholezystischen Abszeß, zur diffusen Peritonitis oder zur Fistelbildung führen kann.
 - b) Chronische Cholezystitis: Als Folge rezidivierender Entzündungen kommt es zur fibrinösen Umwandlung der Gallenblasenwand und zur Organverkleinerung.
(Schrumpfgallenblase)

2) Sonderformen der Cholezystitis

- emphysematosa, - typhosa, -tuberculosa, - gonorrhoeica.
- mycotica

3) Cholangitiden

- a) Akute Cholangitis: Sie entsteht auf dem Boden einer Abflußbehinderung im Gallengangsystem. Auslösende Ursachen sind kanalikulär ascendierende Infektionen, die sich nicht selten bis in die intrahepatischen Gallenwege und die Leber ausbreiten.
- b) Chronische Cholangitis: Besonders häufig im höheren Alter mit abgeschwächten, aber charakteristisch rezidivierenden Entzündungsschüben.
- c) Begleitchoolangitis: Vorkommen bei Cholezystitis, Chole-
docholithiasis, Cholezystolithiasis, Pankreatitis,
Pankreaskopfcarcinom, Gastroduodenitis, Duodenaldiverticulose, postoperative Cholangitis.

D) Cholelithiasis: Latent ist sie symptomlos, manifest aber ausgesprochen symptomreich. Vorkommen als

- 1) Cholezystolithiasis
- 2) Cysticolithiasis
- 3) Choledocholithiasis
- 4) Hepaticolithiasis
- 5) Intrahepatale Lithiasis

E) Multiäthiologische Stenosierungen der Gallenwege

- 1) Stenose des Ductus cysticus (bei Gallenblasenhydrops oder Empyem)
- 2) Stenosen des Ductus hepaticus oder Ductus choledochus
- 3) Stenose der Papilla Vateri

F) Tumoren der Gallenwege

- 1) Gallenblasenpapillom
- 2) Gallenblasencarcinom (szirrhöses, medulläres, mucinöses, papilläres Adenocarcinom, Plattenepithelcarcinom)

- 3) Gallengangcarcinom
- 4) Carcinome der Papilla Vateri
- 5) Sarkome

(12, 15, 19, 43, 62)

5.2. Folgeerkrankungen

Die nachstehend aufgeführten, am häufigsten möglichen Folgeerkrankungen sind hauptsächlich auf zu spätes operatives Eingreifen zurückzuführen (1, 29, 34),

- 1) Gallenblasenhydrops und -gangraen
- 2) Schrumpfgallenblase
- 3) Porzellangallenblase
- 4) Cholangitische Hepatitiden
- 5) Cholangitische Leberabszesse
- 6) Biläre Leberzirrhosen
- 7) Pankreatitiden
- 8) Gallenblasenperforation mit Peritonitis
- 9) Gallensteinileus

6. Diagnostische Methoden bei Gallenwegserkrankungen

Eine genaue Detaildiagnostik bei Gallenwegserkrankungen umfaßt mehrere Einzelbefunde. Dies beginnt mit einer ausführlichen Anamneseerhebung, der genauen Schmerzbeschreibung und Lokalisation sowie der körperlichen Inspektion unter besonderer Berücksichtigung von Ikterus, Stuhl, Urin und speziellen Palpationsbefunden.

6.1. Laborchemische Parameter

An die Anamneserhebung schließt sich die Beurteilung laborchemischer Parameter und deren Veränderungen an. Im allgemeinen deuten dabei eine Leukozytose und eine beschleunigte Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit auf eine Cholezystitis. Beim Verschuß der ableitenden Gallenwege werden Alkalische Phosphatase, Leuzin-aminopeptidase und Gamma-Glutamyl-Transpeptidase erhöht vorgefunden. Dagegen sind bei Cholelithiasis die Enzyme Glutamat-Pyruvat-Transaminase und Glutamat-Oxalacetat-Transaminase erhöht. Bei Verdacht auf eine Begleitpankreatitis sollten Amylase und Lipase bestimmt werden. Der Urin wird auf Bilirubin und Urobilirubin untersucht (50).

6.2. Röntgendiagnostik

Zur praeoperativen Röntgendiagnostik stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Im einzelnen sind dies:

- A) Röntgen-Leer-Aufnahme: Sie steht meistens am Beginn einer Röntgendiagnostik, obwohl ihr Aussagewert nur gering ist. Die Gallenblase stellt sich mit Ausnahme der Porzellangallenblase im allgemeinen ohne Kontrastmittel nicht dar. Außerdem sind nur kalkhaltige Steine bereits hier zu entdecken.
- B) Orale Cholegraphie: Hierbei wird Jod als gallegängiges Kontrastmittel verwendet. Ihre Nachteile sind die Abhängigkeit von der Resorption, teilweise schlechte Füllung und das häufig auftretende, negative Cholezystogramm. Die Ursache der fehlenden Darstellung kann eine akute Cholezystitis oder eine Obstruktion des Ductus cysticus, aber auch eine Ausscheidungsinsuffizienz der Leber sein. Dies zwingt oft zu weiteren Untersuchungen (64).

C) Intravenöse Cholezyst-Cholangiographie: Diese Methode gibt Aufschluß über funktionelle Störungen, Steine, Narben und Tumoren. Die Nachteile sind Überempfindlichkeitsreaktionen (bis zum schweren Schock, Tetanie), eventuelle Aktivierung eines schwebenden cholangitischen Prozesses sowie eine Leberzellschädigung (64). Nachdem aber auch bei dieser diagnostischen Methode ein negatives Cholezystogramm entstehen kann, meistens durch Cysticusverschluß oder Schrumpfgallenblase, sind die häufigsten Fehldiagnosen nicht erkannte Gallensteine.

Wird das Kontrastmittel durch Infusion verabreicht, ist eine bessere Darstellungsmöglichkeit bei herabgesetzten Nebenwirkungen gegeben.

D) Tomographie: In unklaren Fällen, insbesondere bei Choledocholithiasis, in denen die Beurteilung infolge Überlagerung durch andere Strukturen (z.B. Duodenum) erschwert wird, kann durch den Einsatz von Schichtaufnahmen die Aussagefähigkeit der Kontrastmitteluntersuchungen wesentlich verbessert werden.

Bei erhöhten Bilirubinspiegeln (ab 2 - 5 mg%) werden die Resultate wegen mangelnder Ausscheidungs- und Konzentrierfähigkeit der Leber jedoch zunehmend schlechter, so daß in diesen Fällen aussagekräftigere, aber auch teilweise risikoreichere Untersuchungsmethoden angewandt werden müssen.

E) Endoskopisch retrograde Cholangio-Pancreatico-Graphie (ERCP): Die Domäne der ERCP ist die Klärung der Ursachen einer posthepatischen Cholestase, die oft zu einem Versagen der konventionellen Röntgendiagnostik führt. Die gleichzeitige Durchführung der Inspektion und Kanülierung der Vaterschen Papille mittels Fiber-Duodenoskop und anschließende Kontrastmitteluntersuchung des Ductus choledochus und des Ductus pancreaticus sowie die Möglichkeit der Gewebsentnahme verdeutlichen, welche Aussage-

möglichkeit diese Untersuchung besitzt.

Indikationen sind neben der Cholestase das röntgenologisch negative Cholecyst-Cholangiogramm, der unklare Ikterus, ein Leberparenchymschaden, die Choledocholithiasis oder Stenose des Ductus choledochus sowie die Kontrolle biliodigestiver Anastomosen.

F) Perkutane, transjugulare Cholangiographie (PTJC): Nach Versagen der konventionellen Röntgenuntersuchungen sowie der ERCP ist die PTC oder PTJC zur Erfassung des praestenotischen Segments bei einem Gallenwegsverschluß indiziert. Nicht angewandt werden sollten diese beiden Verfahren wegen Streuungsgefahr bei akuter Cholangitis, Lebermetastasen, Leberabszeß und Echinokokkuszysten sowie bei Blutungsneigung.

G) Computer-Tomographie: Sie ist bisher nur wenigen Kliniken vorbehalten.

H) Weitere Methoden sind die noch wenig verbreitete transvenöse Cholangiographie und die Arteriographie, die hauptsächlich bei zum Verschlußikterus führenden Tumoren angewandt wird.

6.3. Sonogramm

Nach dem Impulsechoverfahren werden hochfrequente elektrische Schwingungen in longitudinale Druckwellen umgewandelt, die sich von der Körperoberfläche ins Gewebe ausbreiten. Aufgrund von Dichteunterschieden einzelner Strukturen, die Reflexionen auslösen, entstehen auch unterschiedliche Schallwellenechos. Diese Echos werden wieder in hochfrequent-elektrische Spannungsimpulse umgewandelt, die dann zum Gesamtbild der jeweiligen Schnittebenen zusammengefügt werden.

Durch die Möglichkeit der Untersuchung des Körpers in verschiede-

nen Schnittebenen sind auch schwierige pathologisch-anatomische Verhältnisse aufzuklären. Gallensteine stellen sich dabei ab einer Größe von 5 mm als Reflex mit Schallschatten dar, ob sie röntgennegativ sind oder nicht. Ebenso gut sind der Gallenblasenhydrops oder Pankreasbeteiligung zu erkennen. Schwierigkeiten entstehen, wenn die Gallenblase aufgrund entzündlicher Veränderungen geschrumpft, vollständig mit Konkrementen gefüllt oder z.B. durch das Duodenum überlagert ist. Die hohe Treffsicherheit der Ultraschalldiagnostik, der geringe Aufwand und das Fehlen jeden Risikos sprechen dafür, diese Methode bei Verdacht auf Cholelithiasis immer einzusetzen (45).

6.4. Intraoperative Diagnostik

6.4.1. Cholangiographie

Die intraoperative Röntgendarstellung der Gallenwege, evtl. mit Druckmessung, verbessert die Ergebnisse der chirurgischen Eingriffe. Postoperative Beschwerden, hinter denen sich oft gutartige Papillenstenosen oder übersehene Choledochuskonglomerate verbergen, können damit häufig verhindert werden.

Die gravierenden Vorteile der intraoperativen Cholangiographie bestehen in der Beurteilbarkeit des Ductus choledochus sowie seiner intrahepatischen Äste hinsichtlich Konkrementen, Veränderungen in Form von gut- oder bösartigen Stenosen sowie anatomischen Varianten. Durch die Injektion einer geringen Kontrastmittelmenge kann die Überlagerung und damit das Übersehen kleiner Steine vermieden werden. Desweiteren kann die Papille auf Form und Durchgängigkeit geprüft werden. Bei höheren Kontrastmitteldrücken stellen sich auch die intrahepatischen Gallenwege dar.

Da die intraoperative Diagnostik fast immer durchführbar ist (Ausnahme: zu zarter Ductus cystikus), und es kaum Kontraindikationen dafür gibt, sollte der geringe Mehraufwand an Zeit für einen großen diagnostischen Zugewinn in Kauf genommen werden (31, 36).

6.4.2. Choledochoskopie

Dieses endoskopische Verfahren ist nicht als Konkurrenz, sondern als Ergänzung der zuvor beschriebenen Verfahren anzusehen.

Da zur Einführung des Choledochoskops eine Choledochotomie erforderlich ist, wird zunächst die Durchführung der intraoperativen Cholangiographie gefordert. Bringt diese keine Klärung (V.a. intrahepatische Steine, V.a. Papillenprozeß), so kann die Choledochoskopie angeschlossen werden. Dabei ist es möglich, sowohl den Ductus choledochus als auch die Papille direkt zu betrachten und eventuell Biopsien zu entnehmen. Außerdem können inkarzerierte Konkreme mit dem Fogarty-Katheter entfernt werden.

Befinden sich multiple Konkreme im Ductus choledochus, und kann röntgenologisch Steinfreiheit nicht einwandfrei festgestellt werden, ist die Choledochoskopie ebenso indiziert wie bei Vorliegen von intrahepatischen Steinen. Zarte Gallenwege stellen eine Kontraindikation zur Choledochoskopie dar, da es durch das Instrument zu Perforationen kommen kann. Komplikationen sind allerdings selten.

6.5. Postoperative Diagnostik

Die Überprüfung der Verhältnisse im Operationsgebiet nach Choledochusrevision ist postoperativ über ein T-Drain möglich, welches im Ductus choledochus verbleibt. Dadurch können verbliebene Steine, Koagel oder eventuell entstehende Stenosen durch die Röntgenuntersuchung frühzeitig erkannt und die entsprechenden therapeutischen Konsequenzen gezogen werden (31).

7. Operative Therapie der Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege

Indikationen zur chirurgischen Intervention der Gallenblase oder der Gallengänge sind die oben angeführten Erkrankungen oder Folgeerkrankungen der ableitenden Gallenwege. Im folgenden sind die Operationsmethoden dargestellt (15, 31):

7.1. Cholezystektomie

Normalerweise wird der rechtsseitige Rippenbogenrandschnitt als Zugang gewählt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird bei der anterograden Cholezystektomie die Präparation vom Fundus her in Richtung auf den Ductus cysticus, bei der retrograden Cholezystektomie die umgekehrte Richtung eingeschlagen. Nachdem der im Ligamentum hepatoduodenale verlaufende Ductus cysticus freigelegt wurde, wird er zwischen zwei Ligaturen eingeschnitten und eine intraoperative Cholangiographie durchgeführt. Diese dient zur Sicherung eines steinfreien Ductus choledochus.

Bei negativem Befund wird der Cysticusstumpf verschlossen, die Arteria cystica aufgesucht und nach Ligatur durchtrennt. Dann erfolgt die Ausschälung der Gallenblase aus dem Leberbett vom distalen Cysticusstumpf aus rückläufig gegen den Fundus zu. Den Abschluß bildet die Serosierung und Drainage des Operationsgebietes.

7.2. Choledochotomie

Bietet das intraoperative Cholangiogramm Hinweise für das Vorliegen von Konkrementen innerhalb des Ductus choledochus, ist die Choledochotomie indiziert. Ergänzend zur Cholangiographie kann vorher noch die Choledochuskopie, die endoskopische Untersuchung am eröffneten Gallengang, durchgeführt werden. Man erkennt dabei

Steine, Entzündungen, eventuelle Ulzerationen der Mukosa, Tumoren, Strikturen und die Papille ist dem Auge zugänglich. Durch das Choledochoskop kann man ferner unter Sicht Konkremente entfernen und Probeexcisionen aus tumorverdächtigem Gewebe entnehmen. Bei der Choledochotomie wird am lateralen Rand nach Spaltung des peritonealen Überzugs des Ligamentum hepatoduodenale der Ductus choledochus aufgesucht. Die Inzision des Ductus choledochus erfolgt in der Regel in Längsrichtung etwa 1,5 cm vom oberen Rand des Duodenums entfernt. Anschließend sondiert man leberwärts und die Konkremente werden entfernt. Nach Einlegen eines T-Drains zur Kontrollcholangiographie wird der Ductus choledochus vernäht. Liegt eine Papillenstenose vor, die durch die Choledochuseröffnung mit anschließender Spülung und Bougierung nicht beseitigt werden kann, erfolgt die transduodenale Sphinkterotomie.

7.3. Transduodenale Sphinkterotomie

Über den eröffneten Ductus choledochus wird zur Feststellung der Papillenhöhe eine Sonde eingeführt. Anschließend wird das Duodenum nach Kocher mobilisiert und an der Vorderwand längs eröffnet. Danach läßt sich das Passagehindernis meist leicht entfernen. Den Abschluß bildet das Einlegen eines T-Drains mit anschließendem Verschließen von Ductus choledochus und Duodenum.

7.4. Anastomosen - Operationen (bei tumorbedingten Stenosen)

A) Biliodigestive Anastomosen:

Zwischen Gallenblase oder extrahepatischen Gallenwegen einerseits, sowie Duodenum, Jejunum, Ileum oder Magen andererseits.

B) Hepatodigestive Anastomosen:

Zwischen intrahepatischen Gallengängen und den oben genannten Teilen des oberen Magen-Darm-Trakts.

III. KLINISCHE ERGEBNISSE

1. Anzahl der Operationen

Vom 1. Januar 1978 bis 30. September 1983 wurden im Kreiskrankenhaus Neumarkt bei insgesamt 670 Patienten operative Eingriffe an der Gallenblase und an den extrahepatischen Gallenwegen vorgenommen.

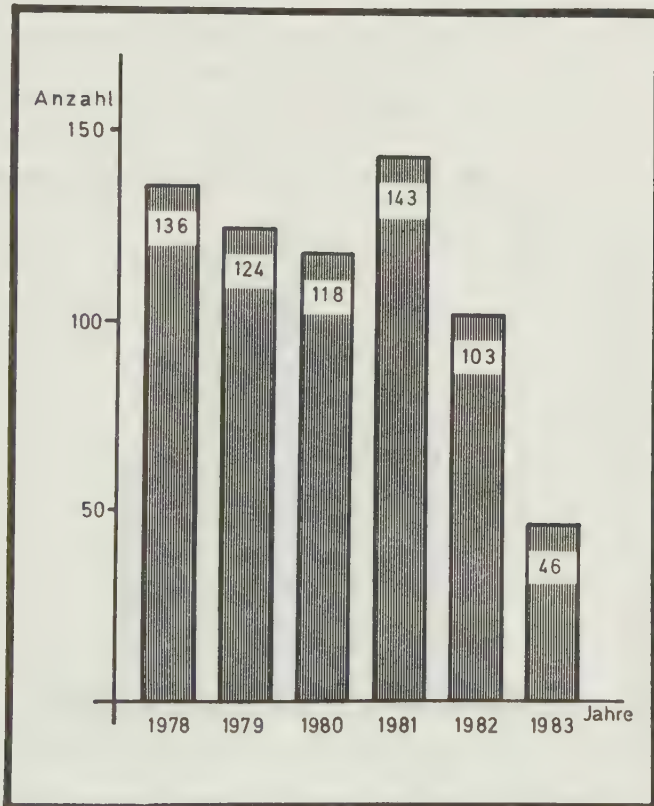


Abbildung 1 : Anzahl der Operationen

Hiervon entzogen sich 3 Fälle (1978 einer und 1980 zwei) einer exakten Dokumentation. Um zu verlässlichen Aussagen in der prozentualen Häufigkeit der einzelnen Erscheinungen zu gelangen, werden im folgenden die erfaßbaren 667 Fälle als Basis angesehen.

2. Altersverteilung

Abbildung 2 und Tabelle 1 geben Aufschluß über die Altersverteilung unseres Patientengutes. Die Kurve zeigt ein kontinuierliches Ansteigen bis zum 6. Lebensjahrzehnt mit einem deutlichen Gipfel zwischen dem 51. und 60. Lebensjahr und einen anschließenden Abfall, der ab dem 70. Lebensjahr sehr steil ist.

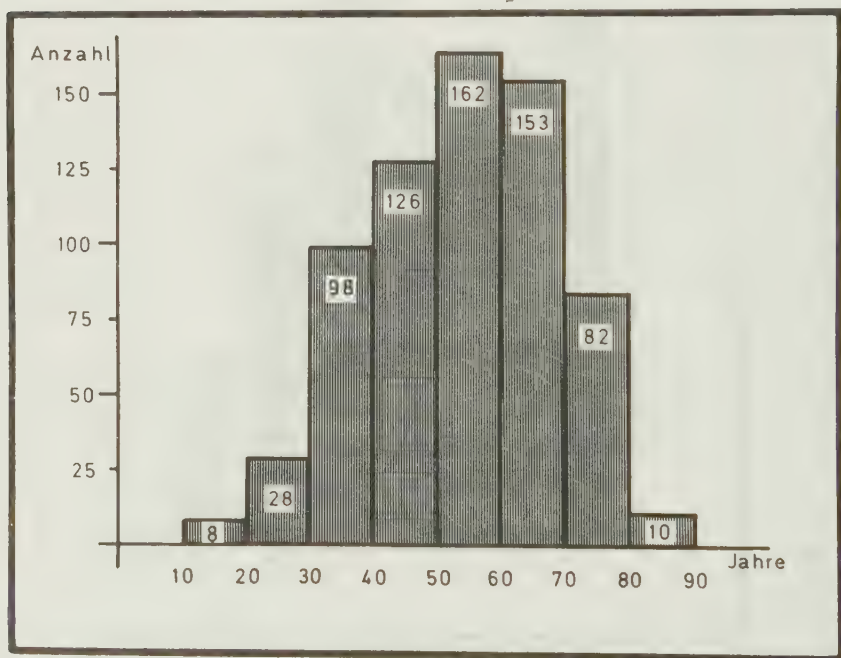


Abbildung 2 : Altersverteilung gesamt

Tabelle 1

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
11 - 20 Jahre	8	1,2	2	1,5	1	0,8	1	0,9	1	0,7	2	1,9	1	2,2
21 - 30 Jahre	28	4,2	5	3,7	4	3,2	5	4,3	11	7,7	3	2,9	0	0,0
31 - 40 Jahre	98	14,7	30	22,2	19	15,3	15	12,9	14	9,8	16	15,5	4	8,7
41 - 50 Jahre	126	18,9	26	19,3	24	19,4	24	20,7	24	16,8	23	22,3	5	10,9
51 - 60 Jahre	162	24,3	29	21,5	33	26,6	31	26,7	38	26,5	25	24,3	6	13,1
61 - 70 Jahre	153	22,9	33	24,4	27	21,8	20	17,2	35	24,5	21	20,4	17	40,0
71 - 80 Jahre	82	12,3	9	6,7	14	11,3	16	13,8	18	12,6	13	12,6	12	26,1
81 - 90 Jahre	10	1,5	1	0,7	2	1,6	4	3,5	2	1,4	0	0,0	1	2,2

Tabelle 1 : Altersverteilung

3. Geschlechterverteilung

Die Geschlechterverteilung im gesamten Krankengut ergibt sich aus Abbildung 3. Von 667 operierten Patienten sind 494 Frauen und 173 Männer. Das Geschlechterverhältnis entspricht also dem Quotienten 2,9 : 1,0 (Frauen : Männer).

Die jüngste Patientin war zum Zeitpunkt der Operation 16 Jahre alt, die älteste stand im 87. Lebensjahr. Der jüngste Mann wurde mit 15 Jahren und der älteste mit 79 Jahren cholezystektomiert.

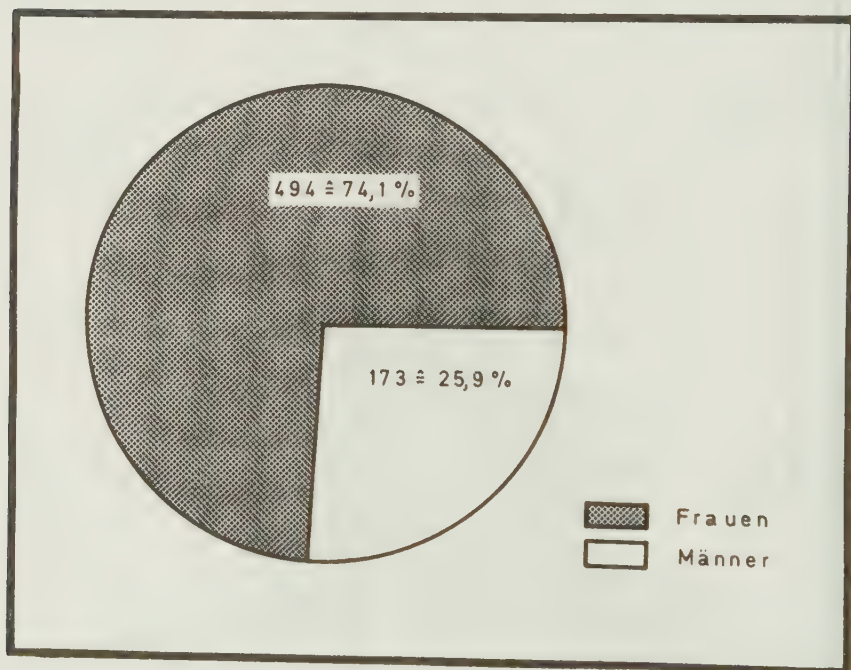


Abbildung 3 : Geschlechterverteilung
(in Prozent)

3.1. Geschlechterverteilung pro Jahr

Tabelle 2 gibt die Geschlechterverteilung in den 6 untersuchten Jahren im einzelnen an. Dabei gab es in den einzelnen Jahren nur eine maximale Abweichung von 3,7 % vom Mittelwert.

	Frauen		Männer	
	A	%	A	%
Gesamt	494	74,1	173	25,9
1978	105	77,8	30	22,2
1979	93	75,0	31	25,0
1980	82	70,7	34	29,3
1981	104	72,7	39	27,3
1982	77	74,8	26	25,2
1983	33	71,7	13	28,3

Tabelle 2 : Geschlechterverteilung

3.2. Geschlechterverteilung in den einzelnen Altersgruppen

Bei genauer Untersuchung der Verhältnisse in den einzelnen Jahrzehnten kommt man zu folgendem Ergebnis:

Überwiegen in den ersten und in den letzten Jahrzehnten eindeutig die Frauen, so nimmt das Verhältnis der Geschlechter in den mittleren Lebensjahrzehnten deutlich zugunsten der Frauen ab.

Alter	Frauen : Männer
11 - 20	7,0 : 1,0
21 - 30	3,7 : 1,0
31 - 40	4,8 : 1,0
41 - 50	1,7 : 1,0
51 - 60	3,0 : 1,0
61 - 70	2,7 : 1,0
71 - 80	2,9 : 1,0
81 - 90	10,0 : 0,0

Tabelle 3 : Geschlechterverteilung in Altersgruppen

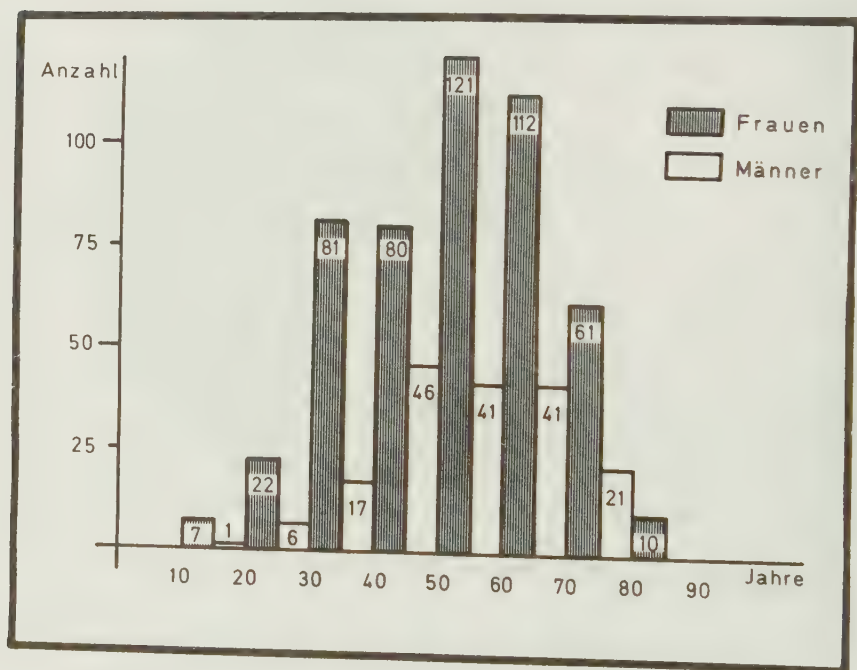


Abbildung 4 : Altersverteilung nach Geschlechtern

4. Anamnese

Im folgenden wird eine Zusammenstellung aller Voranamnesen unserer Patienten bezüglich Länge sowie Aufteilung nach Geschlecht und Alter gegeben.

4.1. Länge der Anamnese

Aus Abbildung 5 und Tabelle 4 ist die Dauer der Voranamnese ersichtlich. Dabei sind eindeutig Maxima bei einer sehr kurzen (unter 6 Monaten) und einer extrem langen (über 10 Jahren) Anamnese zu erkennen.

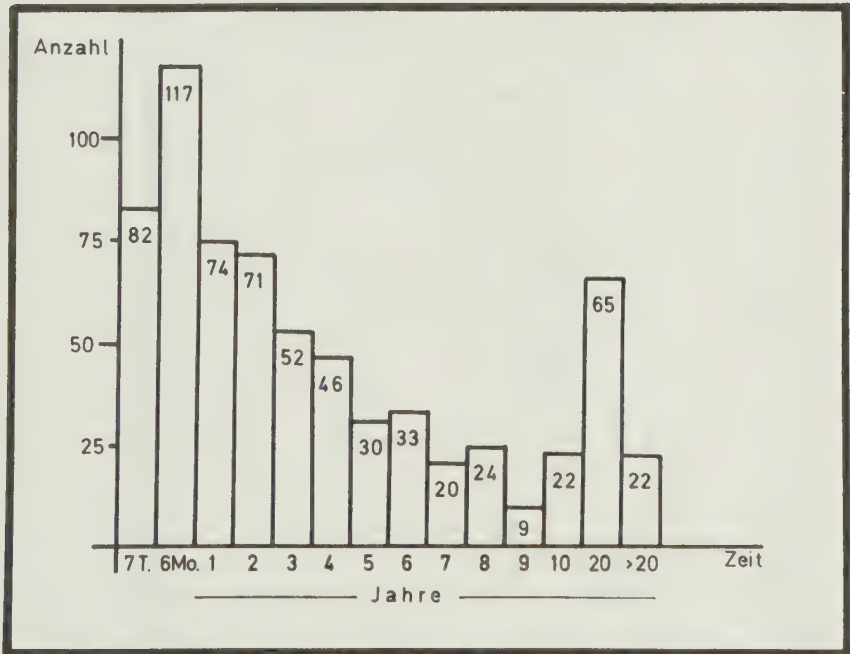


Abbildung 5 : Länge der Anamnese

Tabelle 4		Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
		A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
0 - 7 Tage		82	12,3	9	6,7	15	12,1	17	14,7	19	13,3	15	14,6	7	15,2
8 Tage - 6 Monate		117	17,5	18	13,3	20	16,1	22	19,0	28	19,6	18	17,5	11	23,9
6 Monate - 1 Jahr		74	11,1	11	8,1	15	12,1	16	13,8	18	12,5	10	9,7	4	8,7
- 2 Jahre		71	10,6	17	12,6	14	11,3	11	9,5	15	10,5	9	8,7	5	10,9
- 3 Jahre		52	7,8	15	11,1	12	9,7	8	6,9	10	7,0	5	4,9	2	4,4
- 4 Jahre		46	6,9	9	6,7	10	8,1	9	7,7	9	6,3	6	5,8	3	6,5
- 5 Jahre		30	4,5	8	5,9	6	4,8	5	4,3	4	2,8	4	3,9	3	6,5
- 6 Jahre		33	5,0	7	5,2	6	4,8	5	4,3	7	4,9	6	5,8	2	4,4
- 7 Jahre		20	3,0	6	4,4	3	2,4	1	0,9	6	4,2	3	2,9	1	2,2
- 8 Jahre		24	3,6	4	3,0	5	4,0	7	6,0	3	2,1	3	2,9	2	4,4
- 9 Jahre		9	1,4	3	2,2	1	0,8	1	0,9	1	0,7	2	1,9	1	2,2
- 10 Jahre		22	3,3	7	5,2	6	4,8	5	4,3	2	1,4	2	1,9	0	0,0
- 20 Jahre		65	9,8	17	12,6	8	6,6	7	6,0	14	9,8	15	14,6	4	8,7
Über 20 Jahre		22	3,3	4	3,0	3	2,4	2	1,7	7	4,9	5	4,9	1	2,2

Tabelle 4 : Länge der Anamnese

4.2. Geschlechterverteilung der Anamnese

Aus der folgenden Abbildung ist ersichtlich, daß Frauen meistens mit längeren Vorbeschwerden in die Klinik kamen. Bei kurzer Dauer der Voranamnese dagegen wird teilweise sogar der Quotient der Geschlechterverteilung zugunsten der Männer unterschritten.

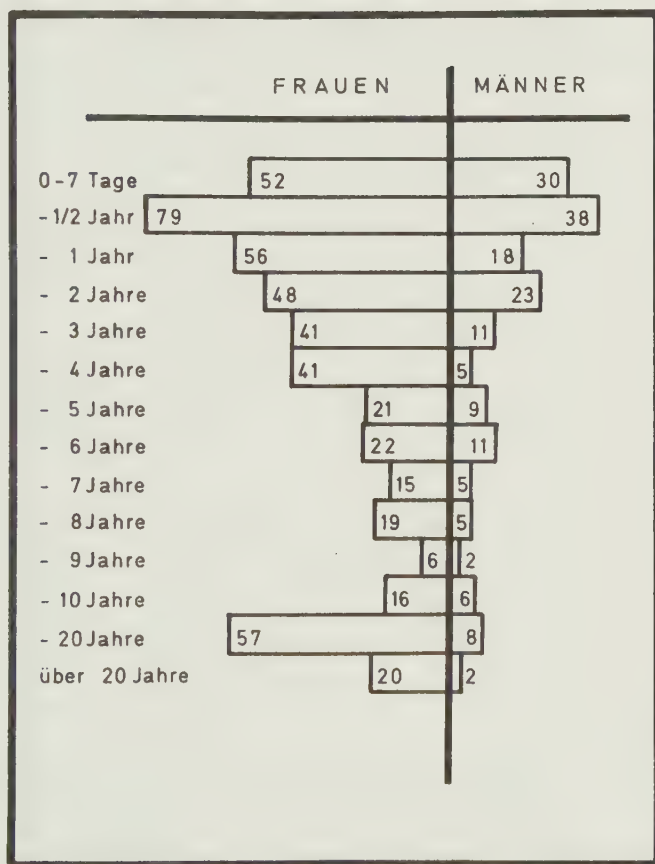


Abbildung 6 : Länge der Anamnese - Geschlecht

4.3. Altersverteilung der Anamnese

Alter
p.a.

Anamnese

0 - 7 Tage	5	0,8	2	0,3	7	1,1	15	2,3	16	2,4	21	3,2	10	1,5	6	0,9
8 Tage - 6 Monate	3	0,5	11	1,7	9	1,4	15	2,3	30	4,5	30	4,5	17	2,6	2	0,3
6 Monate - 1 Jahr	0	0,0	4	0,6	9	1,4	18	2,7	21	3,2	13	2,0	9	1,4	0	0,0
- 2 Jahre	0	0,0	3	0,5	19	2,9	10	1,5	11	1,7	18	2,7	10	1,5	0	0,0
- 3 Jahre	0	0,0	3	0,5	11	1,7	10	1,5	12	1,8	10	1,5	6	0,9	0	0,0
- 4 Jahre	0	0,0	1	0,2	5	0,8	10	1,5	14	2,1	12	1,8	4	0,6	0	0,0
- 5 Jahre	0	0,0	0	0,0	4	0,6	7	1,1	7	1,1	8	1,2	4	0,6	0	0,0
- 6 Jahre	0	0,0	2	0,3	7	1,1	5	0,8	9	1,4	5	0,8	4	0,6	1	0,2
- 7 Jahre	0	0,0	0	0,0	3	0,5	7	1,1	4	0,6	5	0,8	1	0,2	0	0,0
- 8 Jahre	0	0,0	0	0,0	4	0,6	6	0,9	6	0,9	5	0,8	3	0,5	0	0,0
- 9 Jahre	0	0,0	1	0,2	1	0,2	0	0,0	4	0,6	2	0,3	1	0,2	0	0,0
- 10 Jahre	0	0,0	0	0,0	4	0,6	4	0,6	5	0,8	6	0,9	3	0,5	0	0,0
- 20 Jahre	0	0,0	1	0,2	13	2,0	16	2,4	15	2,3	11	1,7	8	1,2	1	0,2
Über 20 Jahre	0	0,0	0	0,0	2	0,3	3	0,5	8	1,2	7	1,1	2	0,3	0	0,0

Tabelle 5 : Länge der Anamnese - Alter

Bei der Länge der Anamnese in Bezug zum Alter des Patienten (Tabelle 5) haben die Gruppen der Jüngsten und Ältesten nur ganz kurze Voranamnesen. In den mittleren Altersgruppen ergeben sich dann wieder die beiden Maxima der Gesamtverteilung des Patientengutes.

4.4 Familienanamnese

Aus Tabelle 6 ist die Familienanamnese der 667 Patienten ersichtlich. Mit 56,4 % aller Angaben wurden Beschwerden der Mutter am häufigsten genannt.

	Mutter		Vater		Geschwister	
	A	%	A	%	A	%
Gesamt	22	3,3	11	1,7	6	0,9
1978	6	4,4	4	3,0	1	0,7
1979	4	3,2	2	1,6	1	0,8
1980	3	2,6	1	0,9	1	0,9
1981	3	2,1	1	0,7	1	0,7
1982	4	3,9	2	1,9	2	1,9
1983	2	4,3	1	2,2	0	0,0

Tabelle 6 : Familienanamnese

5. Körpergewicht

Abbildung 7 und Tabelle 8 geben das Körpergewicht des gesamten Patientengutes an.

Bei der Aufteilung nach Geschlechtern ist bei der Adipositas ein deutlicher Frauenüberhang in fast allen Bereichen festzustellen.

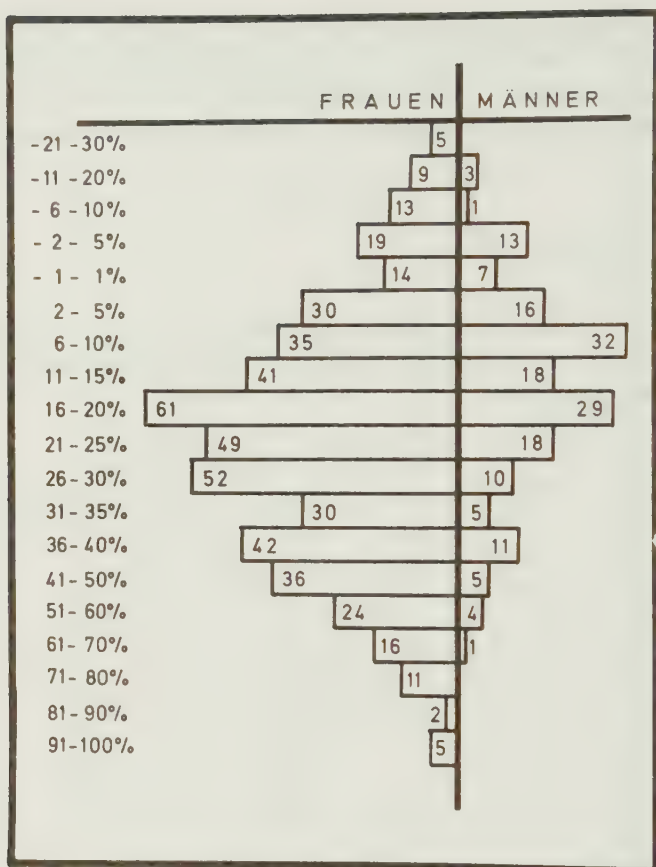


Abbildung 7 : Körpergewicht - Geschlecht
(in Prozent)

Die Ermittlung von Über- und Untergewicht erfolgte durch ein Nomogramm nach THEWS (66). Den Bezug stellt das MLIC-Idealgewicht für mittelschweren Knochenbau nach einer Untersuchung an 5 Millionen Nordamerikanern dar.

Danach hatten 72,4 % unserer Patienten ein überhöhtes Körpergewicht.

	Normalgewicht		Übergewicht		Adipositas	
	(-5% bis +5%)		(+10% bis +20%)		(über +20%)	
	A	%	A	%	A	%
Gesamt	103	15,4	161	24,1	322	48,3
1978	18	13,3	34	25,2	71	52,6
1979	21	16,9	30	24,2	61	49,2
1980	24	20,7	26	22,4	52	44,8
1981	18	12,6	22	15,4	71	49,7
1982	16	15,5	34	33,0	50	48,5
1983	6	13,0	15	32,6	17	40,0

Tabelle 7 : Körpergewicht

6. Häufigkeit des Vorkommens von Blutgruppen

Die Blutgruppenhäufigkeit unseres Patientengutes ist aus Tabelle 8 und Abbildung 8 ersichtlich. Nur Blutgruppe A ist dabei überdurchschnittlich häufig, die Blutgruppen B, AB und 0 weniger als im Durchschnitt der Bundesrepublik vertreten.

Tabelle 8

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Blutgruppe A	327	49,0	76	56,3	62	50,0	47	40,5	74	51,8	45	43,7	23	50,0
davon Rh positiv	286	87,5	67	88,2	54	87,1	40	85,1	65	87,8	39	86,7	21	91,3
davon Rh negativ	41	12,5	9	11,8	8	12,9	7	14,9	9	12,2	6	13,3	2	8,7
Blutgruppe B	71	10,6	12	8,9	12	9,7	13	11,2	18	12,5	12	11,6	4	8,7
davon Rh positiv	61	85,9	11	91,7	11	91,7	12	92,3	15	83,3	9	75,0	3	75,0
davon Rh negativ	10	14,1	1	8,3	1	8,3	1	7,7	3	16,7	3	25,0	1	25,0
Blutgruppe AB	38	5,7	8	5,9	7	5,7	8	6,9	6	4,2	6	5,8	3	6,5
davon Rh positiv	31	85,6	8	100	6	85,7	5	62,5	5	83,3	5	83,3	2	66,7
davon Rh negativ	7	18,4	0	0,0	1	14,3	3	37,5	1	16,7	1	16,7	1	33,3
Blutgruppe 0	231	34,6	39	28,9	43	34,6	48	41,4	45	31,5	40	38,8	16	34,8
davon Rh positiv	190	82,3	32	82,1	34	79,1	36	75,0	39	86,7	35	87,5	14	87,5
davon Rh negativ	41	17,7	7	17,9	9	20,9	12	25,0	6	13,3	5	12,5	2	12,5

Tabelle 8 : Häufigkeit der Blutgruppen

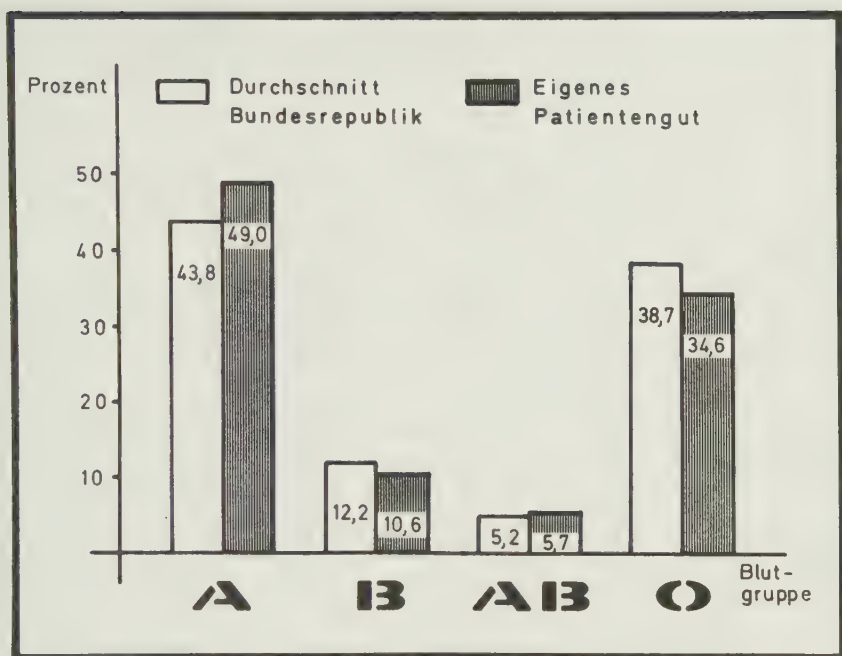


Abbildung 8 : Blutgruppenhäufigkeit
(in Prozent)

7. Voroperationen

Von insgesamt 667 Patienten im gesamten Zeitraum gaben 258 (38,6 %) keine Voroperationen in ihrer Anamnese an. Tabelle 9 zeigt die Voroperationen der übrigen 409 (61,4 %) Patienten an. Die häufigsten Voroperationen waren die gynäkologischen Operationen (31,5 %), die Appendektomie (25,6 %), die Tonsillektomie (10,0 %) sowie Nierenoperationen (5,9 %) und Magen-B II Resektion (5,0 %).

Tabelle 9

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Cholezystektomie	5	0,7	2	1,5	0	0,0	0	0,0	1	0,7	1	1,0	1	2,2
Magen-Darm-Trakt														
Magen-B II Resektion	33	5,0	6	4,4	6	4,8	7	6,0	7	4,9	5	4,9	2	4,4
Magen sonstiges	5	0,8	3	2,2	0	0,0	0	0,0	2	1,4	0	0,0	0	0,0
Ulcus ventriculi et duodeni	7	1,1	1	0,7	1	0,8	2	1,7	2	1,4	1	1,0	0	0,0
Appendektomie	171	25,6	29	21,5	34	27,4	36	31,0	28	19,6	34	33,0	10	21,7
Ileus	3	0,5	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	1	2,2
Darm sonstiges	11	1,7	0	0,0	2	1,6	3	2,6	3	2,1	2	1,9	1	2,2
Nasen-Rachen-Raum														
Tonsillektomie	67	10,0	15	11,1	12	9,7	10	8,6	15	10,5	10	9,7	5	10,9
Sonstiges	16	2,4	6	4,4	3	2,4	1	0,9	4	2,8	1	1,0	1	2,2
Gynäkologische Operationen														
Mamma	210	31,5	44	32,6	36	29,0	29	25,0	38	26,6	48	46,6	15	32,6
Niere	32	4,8	7	5,2	5	4,0	5	4,3	8	5,6	5	4,9	2	4,4
Harnleiter	39	5,9	11	8,2	9	7,3	8	6,9	4	2,8	4	3,9	3	6,5
Pankreas-Carcinom	3	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	1	1,0	1	2,2
Lungentumor	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Auge	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
	3	0,5	1	0,7	0	0,0	1	0,9	0	0,0	1	1,0	0	0,0

Fortsetzung Tabelle 9	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Ohr	4	0,6	0	0,0	1	0,8	1	0,9	0	0,0	1	1,0	1	2,2
Kiefer	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	1	1,0	0	0,0
Parotis	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Schilddrüse	37	5,6	6	4,4	8	6,5	11	9,5	4	2,8	7	6,8	1	2,2
Hernien	63	9,5	12	8,9	13	10,5	12	10,3	10	7,0	12	11,7	4	8,7
Fraktur	25	3,8	0	0,0	2	1,6	5	4,3	4	2,8	10	9,7	4	8,7
Amputation	8	1,2	1	0,7	1	0,8	2	1,7	2	1,4	0	0,0	2	4,4
Lipom	4	0,6	1	0,7	0	0,0	1	0,9	1	0,7	0	0,0	1	2,2
Prostata	7	1,1	2	1,5	0	0,0	0	0,0	2	1,4	2	1,9	1	2,2
Lymphknoten	2	0,3	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Knochen	12	1,8	2	1,5	1	0,8	1	0,9	0	0,0	7	6,8	1	2,2
Varizen	11	1,7	1	0,7	2	1,6	0	0,0	3	2,1	5	4,9	0	0,0
Peritoneum	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Weichteiltumor	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Schweißdrüsenabszeß	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Hüftgelenk	4	0,6	0	0,0	1	0,8	2	1,7	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Meniskus	6	0,9	0	0,0	1	0,8	0	0,0	2	1,4	1	1,0	2	4,4
Bursa olecrani	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	1	2,2
Hallux valgus	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,4	0	0,0	0	0,0

Tabelle 9 : Voreroperationen

8. Begleitkrankheiten

Tabelle 10

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Leber, Pankreas, Stoffwechsel														
Leberschaden	52	7,8	7	5,2	8	6,5	9	7,8	16	11,2	8	7,8	4	8,7
früherer Ikterus	88	13,2	22	16,3	16	12,9	13	11,2	18	12,6	14	13,6	5	10,9
Cholestase	7	1,1	2	1,5	1	0,8	0	0,0	2	1,4	1	1,0	1	2,2
Pankreatitis	38	5,7	7	5,2	6	4,8	4	3,5	9	6,3	8	7,8	4	8,7
Hypercholesterinämie	15	2,3	1	0,7	2	1,6	1	0,9	5	3,5	2	1,9	4	8,7
Hyperuricämie	15	2,3	3	2,2	2	1,6	4	3,5	2	1,4	3	2,9	1	2,2
Diabetes mellitus	79	11,8	14	10,4	17	13,7	13	11,2	14	9,8	14	13,6	7	15,2
Magen-Darm-Kanal														
Ulcus ventriculi	28	4,2	3	2,2	4	3,2	5	4,3	9	6,3	4	3,9	3	6,5
Ulcus duodeni	26	3,9	3	2,2	3	2,4	5	4,3	11	7,7	3	2,9	1	2,2
Gastritis	30	4,5	3	2,2	2	1,6	4	3,5	14	9,8	5	4,9	2	4,4
Ileus	4	0,6	0	0,0	1	0,8	0	0,0	2	1,4	1	1,0	0	0,0
Divertikel	9	1,4	2	1,5	1	0,8	1	0,9	3	2,1	0	0,0	2	4,4
Darmerkrankung sonstige	44	6,6	7	5,2	9	7,3	9	7,8	6	4,2	8	7,8	5	10,9
Herz-Kreislauf														
Herzinfarkt	13	2,0	1	0,7	2	1,6	5	4,3	0	0,0	3	2,9	2	4,4
Angina pectoris	14	2,1	3	2,2	2	1,6	1	0,9	2	1,4	2	1,9	4	8,7
Herzinsuffizienz	98	14,7	12	8,9	13	10,5	15	12,9	25	17,5	22	21,4	11	23,9

Fortsetzung Tabelle 10	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Herzerkrankung sonstige	36	5,4	6	4,4	4	3,2	4	3,5	8	5,6	7	6,8	7	15,2
Kreislaufdys- regulation	17	2,6	3	2,2	2	1,6	1	0,9	5	3,5	2	1,9	4	8,7
Hypertonie	84	12,6	10	7,4	10	8,1	12	10,3	21	14,7	23	22,3	8	17,4
Hypotonie	24	3,6	2	1,5	3	2,4	4	3,5	6	5,6	6	5,8	2	4,4
Zustand nach Apoplex	7	1,1	1	0,7	0	0,0	0	0,0	3	2,1	2	1,9	1	2,2
Pulmonal														
Bronchitis	31	4,7	4	3,0	4	3,2	4	3,5	8	5,6	8	7,8	3	6,5
Pneumonie	57	8,6	12	8,9	10	8,1	9	7,8	15	10,5	3	2,9	8	17,4
Lungenembolie	8	1,2	2	1,5	1	0,8	2	1,7	2	1,4	1	1,0	0	0,0
Asthma bronchiale	8	1,2	1	0,7	1	0,8	1	0,9	3	2,1	1	1,0	1	2,2
Tbc	9	1,4	0	0,0	1	0,8	4	3,5	3	2,1	1	1,0	0	0,0
Pleuraerkrankungen	15	2,3	5	3,7	3	2,4	3	2,6	0	0,0	3	2,9	1	2,2
Pulmonalerkrankung sonstige	12	1,8	0	0,0	1	0,8	2	1,7	4	2,8	2	1,9	3	6,5
Niere, Harnwege														
Nephrolithiasis	50	7,5	15	11,1	10	8,1	8	6,9	8	5,6	7	6,8	2	4,4
Pyelonephritis	60	9,0	15	11,1	11	8,9	9	7,8	10	7,0	12	11,7	3	6,5
Niereninsuffizienz	14	2,1	3	2,2	1	0,8	1	0,9	4	2,8	2	1,9	3	6,5
Nierenerkrankung sonstige	12	1,8	0	0,0	2	1,6	3	2,6	4	2,8	2	1,9	1	2,2

Fortsetzung Tabelle 10	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Harnwegserkrankung	24	3,6	5	3,7	4	3,2	5	4,3	5	3,5	3	2,9	2	4,4
Blasenerkrankung	8	1,2	2	1,5	1	0,8	1	0,9	3	2,1	0	0,0	1	2,2
Geschlechtsorgane	24	3,6	4	3,0	6	4,8	5	4,3	5	3,5	3	2,9	1	2,2
Schilddrüse	34	5,1	7	5,2	6	4,8	6	5,2	7	4,9	4	3,9	4	8,7
Knochenveränderung	48	7,2	10	7,4	7	5,7	5	4,3	10	7,0	10	9,7	6	13,0
Knochenfraktur	34	5,1	6	4,4	6	4,8	7	6,0	7	5,6	7	6,8	1	2,2
Arthrose	21	3,2	5	3,7	3	2,4	4	3,5	6	4,8	2	1,9	1	2,2
Arterienerkrankung	18	2,7	0	0,0	4	3,2	7	6,0	5	3,5	2	1,9	0	0,0
Varicosis	46	6,9	11	8,2	8	6,5	6	5,2	11	7,7	7	6,8	3	6,5
Venenerkrankungen sonstige	16	2,4	2	1,5	1	0,8	2	1,7	6	5,6	3	2,9	2	4,4
Anämie	9	1,4	2	1,5	0	0,0	0	0,0	3	2,1	4	3,9	0	0,0
Augenerkrankung	4	0,6	1	0,7	2	1,6	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Ohrenerkrankung	7	1,1	6	4,4	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nabelhernie	6	0,9	2	1,5	0	0,0	0	0,0	2	1,4	1	1,0	1	2,2
Hauterkrankung	15	2,3	3	2,2	1	0,8	3	2,6	2	1,4	4	3,9	2	4,4
Infektion	29	4,4	5	3,7	2	1,6	3	2,6	10	7,0	4	3,9	5	10,9
Commotio cerebri	5	0,8	1	0,7	0	0,0	2	1,7	2	1,4	0	0,0	0	0,0
Polioomyelitis	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,4	0	0,0	0	0,0
Rheuma	16	2,4	5	3,7	4	3,2	3	2,6	2	1,4	1	1,0	1	2,2
Nervenleiden	17	2,6	6	4,4	4	3,2	4	3,5	3	2,1	0	0,0	0	0,0
Gehirnerkrankung	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,4	0	0,0	0	0,0

Fortsetzung Tabelle 10	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Psycho-Syndrom	13	2,0	3	2,2	2	1,6	4	3,5	2	1,4	1	1,0	1	2,2
Allgemeinzustand reduziert	11	1,7	1	0,7	3	2,4	4	3,5	2	1,4	0	0,0	1	2,2
M. Hodgkin	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Gehirnblutung	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0

Tabelle 10 : Begleiterkrankungen

Die Zusammenstellung der Angaben in der Anamnese weist hierbei ein breites Spektrum auf, dessen einzelne Punkte aus Tabelle 10 ablesbar sind. Die häufigsten Vorerkrankungen sind Leber- und Stoffwechselerkrankungen, Erkrankungen von Herz und Kreislauf sowie der Lunge.

9. Symptomatik

In Tabelle 11 sind alle angegebenen Symptome aufgeführt, wobei aus der Tabelle nicht hervorgeht, daß bei einem Patienten mehrere Symptome gleichzeitig auftreten können. Am häufigsten wurde die Kolik (56,1 %), der Schmerz (48,7 %) und Erbrechen (30,6 %) mit Übelkeit (22,2 %) angegeben.

Tabelle 11

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Kolik	374	56,1	72	53,3	69	55,7	68	58,6	77	53,9	57	55,3	31	67,4
Schmerz	325	48,7	36	26,7	40	32,3	46	39,7	92	64,3	74	71,8	37	80,4
Druck/Klopfschmerz	151	22,6	37	27,4	32	25,8	25	21,6	20	14,0	26	25,2	11	23,9
Iktus	139	20,8	20	14,9	25	20,2	33	28,4	31	21,7	20	19,4	10	21,7
Hautjucken	20	3,0	6	4,4	4	3,2	3	2,6	2	1,4	4	3,9	1	2,2
Urin dunkel	111	16,6	19	14,1	20	16,1	18	15,5	31	21,7	15	14,9	8	17,4
Stuhl hell	99	14,8	20	14,8	19	15,3	15	12,9	22	15,4	16	15,5	7	15,2
Übelkeit/Brechreiz	148	22,2	24	17,8	27	21,8	23	19,8	42	29,4	20	19,4	12	26,1
Erbrechen	204	30,6	37	27,4	38	30,7	41	35,3	42	29,4	33	32,0	13	28,3
Aufstoßen	24	3,6	4	3,0	3	2,4	4	3,5	7	4,9	5	4,9	1	2,2
Völlegefühl	53	8,0	14	10,4	11	8,9	9	7,8	7	4,9	10	9,7	2	4,4
Sodbrennen	15	2,3	5	3,7	3	2,4	2	1,7	2	1,4	3	2,9	0	0,0
Blähungen	26	3,9	7	5,2	5	4,0	5	4,3	5	3,5	2	1,9	2	4,4
Meteorismus	27	4,1	10	7,4	4	3,2	1	0,9	4	2,8	7	6,8	1	2,2
Obstipation	79	11,8	15	11,1	12	9,7	11	9,5	22	15,4	13	12,6	6	13,0
Diarrhoe	59	8,9	15	11,1	11	8,9	8	6,9	11	7,7	8	7,8	6	13,0
Gewichtsabnahme	94	14,1	15	11,1	13	10,5	18	15,5	24	16,8	14	13,6	10	21,7
Herzstechen	43	6,5	10	7,4	9	7,3	6	5,2	11	7,7	4	3,9	3	6,5
Kopfschmerz	14	2,1	2	1,5	1	0,8	4	3,5	4	2,8	2	1,9	1	2,2
Schwindel	27	4,1	8	5,9	5	4,0	3	2,6	6	4,2	3	2,9	2	4,4
Kreislaufkollaps	9	1,4	2	1,5	1	0,8	1	0,9	3	2,1	2	1,9	0	0,0
Ödem	17	2,6	7	5,2	4	3,2	3	2,6	2	1,4	0	0,0	1	2,2
Abwehrspannung	9	1,4	0	0,0	0	0,0	1	0,9	1	0,7	4	3,9	3	6,5

Fortsetzung

Tabelle 11

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Fieber	41	6,2	5	3,7	5	4,0	6	5,2	11	7,7	9	8,7	5	10,9
Schüttelfrost	16	2,4	2	1,5	2	1,6	4	3,5	4	2,8	3	2,9	1	2,2
Schweißneigung	30	4,5	10	7,4	7	5,7	3	2,6	6	4,2	2	1,9	2	4,4
Husten mit Auswurf	15	2,3	2	1,5	4	3,2	4	3,5	2	1,4	2	1,9	1	2,2
palpierbarer Tumor	9	1,4	0	0,0	1	0,8	1	0,9	1	0,7	6	5,8	0	0,0
Belastungsdyspnoe	25	3,8	8	5,9	4	3,2	6	5,2	3	2,1	3	2,9	1	2,2
Müdigkeit	17	2,6	3	2,2	3	2,4	2	1,7	5	3,5	1	1,0	3	6,5
Schlaflosigkeit	7	1,1	1	0,7	2	1,6	1	0,9	3	2,1	0	0,0	0	0,0
Nervosität	2	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,9	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Miktionsbeschwerden	19	2,9	2	1,5	5	4,0	6	5,2	2	1,4	3	2,9	1	2,2
Inappetenz	104	15,6	19	14,1	22	17,7	20	17,2	16	11,2	19	18,5	8	17,4
vermehrter Durst	8	1,2	1	0,7	1	0,8	2	1,7	2	1,4	1	1,0	1	2,2
Unverträglichkeit Fleisch	67	10,0	13	9,6	12	9,7	8	6,9	14	9,8	15	14,6	5	10,9
Fett	171	25,6	49	36,3	39	31,5	27	23,3	22	15,4	28	27,2	6	13,0
Kaffee	49	7,4	16	11,9	9	7,3	5	4,3	4	2,8	13	12,6	2	4,4
scharf gebratenes	38	5,7	14	10,4	9	7,3	6	5,2	4	2,8	4	3,9	1	2,2
Kohl, Gemüse	60	9,0	22	16,3	15	12,1	6	5,2	8	5,6	8	7,8	1	2,2
Alkohol	18	2,7	4	3,0	2	1,6	1	0,9	1	0,7	7	6,8	3	6,5
Obst	9	1,4	2	1,5	2	1,6	1	0,9	3	2,1	1	1,0	0	0,0
Eier	22	3,3	7	5,2	5	4,0	1	0,9	2	1,4	7	6,8	0	0,0
Brot	4	0,6	0	0,0	0	0,0	1	0,9	1	0,7	1	1,0	1	2,2

Fortsetzung Tabelle 11	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Unverträglichkeit	8	1,2	2	1,5	1	0,8	1	0,9	3	2,1	1	1,0	0	0,0
Süßigkeiten	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	1	1,0	0	0,0
kalte Getränke														

Tabelle 11 : Symptomatik

10. Lokalisation der Schmerzen

Tabelle 12

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Oberbauch rechts	468	70,2	90	66,7	87	70,2	88	75,9	91	63,6	78	75,7	34	73,9
mitte	174	26,1	36	26,7	34	27,4	34	29,3	31	21,7	26	25,2	13	28,3
links	141	21,1	29	21,5	30	24,2	28	24,1	28	19,6	15	14,6	11	23,9
Mittelbauch rechts	64	9,6	6	4,4	6	4,8	7	6,0	14	9,8	21	20,4	10	21,7
links	55	8,3	9	6,7	6	4,8	5	4,3	12	8,4	17	16,5	6	13,0
Unterbauch rechts	25	3,8	3	2,2	2	1,6	3	2,6	5	3,5	9	8,7	3	6,5
links	14	2,1	3	2,2	3	2,4	1	0,9	4	2,8	2	1,9	1	2,2
Gesamtes Abdomen	60	9,0	10	7,4	11	8,9	9	7,8	11	7,7	15	14,6	4	8,7
Gürtelförmig	64	9,6	24	17,8	10	8,1	4	3,5	7	4,9	13	12,6	6	13,0
Arm rechts	4	0,6	1	0,7	0	0,0	1	0,9	1	0,7	1	1,0	0	0,0
Thorax rechts	18	2,7	4	3,0	3	2,4	1	0,9	7	4,9	2	1,9	1	2,2
links	38	5,7	10	7,4	9	7,3	6	5,2	6	4,2	6	5,8	1	2,2
Retrosternal	3	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,4	1	1,0	0	0,0
Unter dem Rippen- bogen rechts	112	16,8	29	21,5	22	17,7	12	10,3	16	11,2	24	23,3	9	19,6
links	5	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	2,8	1	1,0	0	0,0
Leiste rechts	3	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,4	1	1,0	0	0,0
links	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Oberschenkel rechts	2	0,3	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Flanke rechts	25	3,8	7	5,2	4	3,2	1	0,9	8	5,6	4	3,9	1	2,2
Nierenlager rechts	11	1,7	3	2,2	0	0,0	0	0,0	5	3,5	3	2,9	0	0,0
Rücken	103	15,4	13	9,6	17	13,7	18	15,5	28	19,6	17	16,5	10	21,7

Fortsetzung Tabelle 12	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Schulterblatt rechts	88	13,2	30	22,2	22	17,7	12	10,3	8	5,6	13	12,6	3	6,5
links	3	0,5	1	0,7	0	0,0	0	0,0	2	1,4	0	0,0	0	0,0
Nacken	3	0,5	0	0,0	0	0,0	2	1,7	0	0,0	1	1,0	0	0,0

Tabelle 12 : Lokalisation der Schmerzen

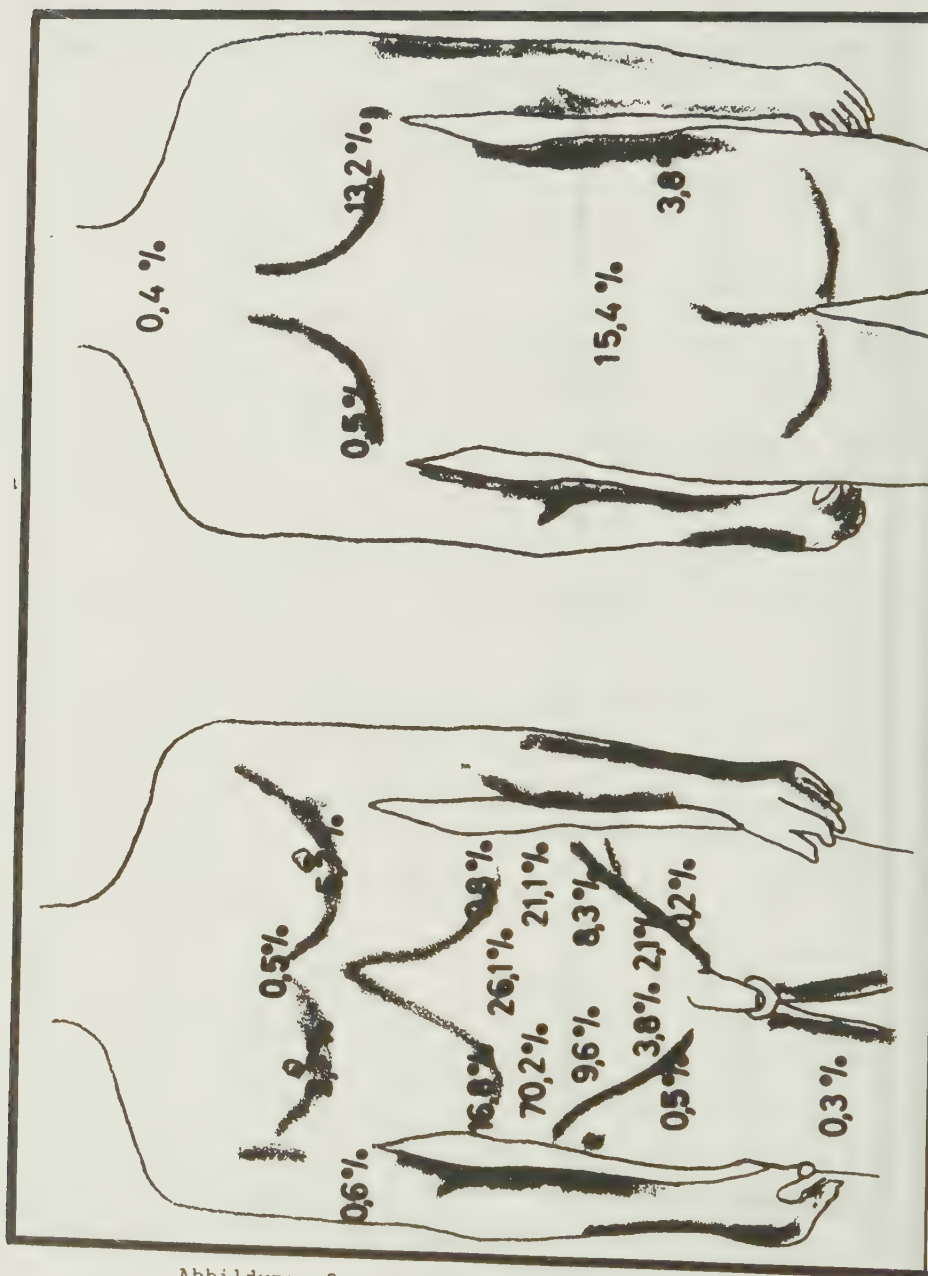


Abbildung 9 : Lokalisation der Schmerzen

Von unseren 667 Patienten hatte fast jeder Schmerzen oder Koliken in seiner Voranamnese angegeben. Am häufigsten wurde dabei der Schmerz im rechten Oberbauch lokalisiert. Typisch für die Koliken war die Schmerzausbreitung vom rechten Oberbauch ausgehend in den Rücken bis unter das rechte Schulterblatt ausstrahlend. Werden nach einer Kolik Linksschmerzen angegeben, so spricht dies im allgemeinen für eine stärkere Mitbeteiligung des Pankreas.

11. Praeoperative Diagnostik

Praeoperative diagnostische Maßnahmen waren im untersuchten Zeitraum Röntgenaufnahmen (leer, orale Cholezystographie, intravenöse Cholezyst- Cholangiographie), Ultraschalluntersuchungen, Bestimmung von Laborparametern sowie begleitende Untersuchungen durch ERCP, MDP, Gastroskopie, Laparaskopie und Leberszintigramm.

11.1. Röntgen leer bzw. oral-Diagnostik

Die Röntgen-leer-Aufnahme bzw. die orale Cholezystographie wurde im Kreiskrankenhaus Neumarkt bei 307 (46,0 %) Patienten durchgeführt. Sie ermöglicht den Nachweis von schattengebenden Konkrementen und die gute Kontrastierung der Gallenblase.

Tabelle 13

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Angewandt	307	46,0	59	43,7	53	42,7	48	41,7	75	52,5	48	46,6	24	52,2
keine kalkdichten konkrementverdäch- tigen Schatten	194	29,1	40	29,6	32	25,8	22	19,0	51	35,7	31	30,1	18	39,1
Konkremente fraglich	14	2,1	0	0,0	4	3,2	9	7,8	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Konkremente sicher	99	14,8	19	14,1	17	13,7	17	14,7	23	16,1	17	16,5	6	13,0

Tabelle 13 : Röntgen leer bzw. oral-Diagnostik

Tabelle 14	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Angewandt	504	75,6	97	71,9	94	75,8	93	80,2	121	84,6	72	69,9	27	58,7
Keine verwertbare Darstellung	10	1,5	3	2,2	2	1,6	2	1,7	1	0,7	1	1,0	1	2,2
Positives Cholezysto- und positives Cholangiogramm	272	40,8	48	35,6	50	40,3	53	45,7	77	53,9	33	32,0	11	23,9
Negatives Cholezysto- und positives Cholangiogramm	185	27,7	38	28,2	37	29,8	33	28,5	39	27,3	25	24,3	13	28,3
Negatives Cholezysto- und negatives Cholangiogramm	37	5,5	8	5,9	5	4,0	5	4,3	4	2,8	13	12,6	2	4,3
Cholezystogramm ohne Befund	20	3,0	5	3,7	3	2,4	1	0,9	7	4,9	3	2,9	1	2,2
fraglich	7	1,0	0	0,0	0	0,0	2	1,7	3	2,1	2	1,9	0	0,0
mit Konkrement	245	36,7	43	31,9	47	37,9	50	43,1	67	46,9	28	27,2	10	21,7
Cholangiogramm ohne Befund	386	57,9	74	54,8	71	57,3	69	59,5	100	69,9	50	48,5	22	47,8
fraglich	36	5,4	4	3,0	5	4,0	4	3,5	3	2,1	20	19,4	0	0,0
mit Konkrement	25	3,7	5	3,7	4	3,2	5	4,3	7	4,9	3	2,9	1	2,2
erweitert	32	4,8	5	3,7	6	4,8	8	6,9	9	6,3	3	2,9	1	2,2
Gallenblasenhydrops	2	0,3	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Schrumpfgallenblase	5	0,7	0	0,0	1	0,8	0	0,0	4	2,8	0	0,0	0	0,0
Tumor	3	0,5	0	0,0	0	0,0	1	0,9	2	1,4	0	0,0	0	0,0

Tabelle 14 : Röntgen i.v.-Diagnostik

Die intravenöse Cholezysto- Cholangiographie wurde bei 504 (75,6 %) aller Patienten durchgeführt. Die Darstellung der Gallenblase und der extrahepatischen Gallenwege erfolgte nach intravenöser Gabe von Endomirabil^R oder Bilivastin^R. Bei 33,2 % aller Darstellungen erhielten wir ein negatives Cholezystogramm.

11.3. Ultraschall-Diagnostik

Die Ultraschalldiagnostik wurde nach dem B-Scan-Verfahren durchgeführt und bei 68,2 % aller Patienten angewandt. Auffallend ist die im Laufe der Jahre steigende Anwendungszahl.

Im Gegensatz zur Röntgenuntersuchung stellen sich bei der Ultraschalluntersuchung alle Gallensteine dar, auch wenn sie röntgen-negativ sind.

Tabelle 15	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Angewandt	455	68,2	60	44,4	75	60,5	85	73,3	118	82,5	82	79,6	35	76,1
Nicht darstellbar	16	2,4	5	3,7	4	3,2	4	3,5	1	0,7	1	1,0	1	2,2
Gallenblase														
ohne Befund	20	3,0	4	3,0	5	4,0	4	3,5	5	3,5	1	1,0	1	2,2
Konkrement fragl.	13	1,9	2	1,5	2	1,6	3	2,6	2	1,4	3	2,9	1	2,2
Konkrement sicher	392	58,8	46	34,1	59	47,6	68	58,6	110	76,9	77	74,8	32	69,6
Gallenblasenhydrops	30	4,5	4	3,0	5	4,0	6	5,2	9	6,3	5	4,9	1	2,2
Schrumpfgallenblase	33	4,9	3	2,2	2	1,6	2	1,7	16	11,2	6	5,8	4	8,7
Cystikusstein	10	1,5	1	0,7	2	1,6	3	2,6	0	0,0	2	1,9	2	4,3
Gallenwege														
ohne Befund	11	1,6	0	0,0	1	0,8	2	1,7	1	0,7	7	6,8	0	0,0
Konkrement fragl.	5	0,7	0	0,0	1	0,8	1	0,9	0	0,0	3	2,9	0	0,0
Konkrement sicher	16	2,4	2	1,5	3	2,4	4	3,5	6	4,2	1	1,0	0	0,0
verbreitert	27	4,0	3	2,2	3	2,4	4	3,5	7	4,9	4	3,9	6	13,0
Hepatomegalie	12	1,8	3	2,2	2	1,6	4	3,5	2	1,4	1	1,0	0	0,0
Leberfettinfiltration	59	8,8	7	5,2	9	7,3	13	11,2	25	17,5	5	4,9	0	0,0
Leberumbauvorgänge	9	1,3	3	2,2	2	1,6	1	0,9	2	1,4	1	1,0	0	0,0
Begleitpankreatitis	6	0,9	2	1,5	1	0,8	1	0,9	1	0,7	0	0,0	1	2,2
Subphrenischer Abszeß	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Gallenblasencarcinom	2	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	1	2,2
Pankreastumor	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nierentumor	3	0,5	1	0,7	0	0,0	1	0,9	1	0,7	0	0,0	0	0,0

Tabelle 15 : Ultraschall-Diagnostik

11.4. Laborwerte

Tabelle 16

Bilirubin

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
bis 1 mg/100 ml	336	50,4	72	53,3	63	50,8	49	42,2	72	50,4	58	56,3	22	47,8
bis 5 mg/100 ml	81	12,1	11	8,2	14	11,3	20	17,2	19	13,3	13	12,6	4	8,7
bis 10 mg/100 ml	37	5,5	7	5,2	8	6,5	7	6,0	5	3,5	8	7,8	2	4,4
über 10 mg/100 ml	25	3,7	2	1,5	3	2,4	6	5,2	7	4,9	5	4,9	2	4,4

GOT

bis 19 U/l	391	58,6	76	56,3	71	57,3	65	56,0	90	62,9	61	59,2	28	60,9
bis 50 U/l	100	15,0	15	11,1	20	16,1	23	19,8	19	13,3	17	16,5	6	13,0
bis 100 U/l	57	8,5	8	5,9	10	8,1	11	9,5	14	9,8	10	9,7	4	8,7
über 100 U/l	36	5,4	3	2,2	6	4,8	5	4,3	12	8,4	7	6,8	3	6,5

GPT

bis 24 U/l	339	50,8	67	49,6	61	49,2	54	46,6	78	54,6	54	52,4	25	54,3
bis 50 U/l	103	15,4	23	17,0	18	14,5	17	14,7	22	15,4	16	15,5	7	15,2
bis 100 U/l	67	10,0	11	8,2	12	9,7	15	12,9	16	11,2	7	6,8	6	13,0
über 100 U/l	84	12,6	11	8,2	17	13,7	18	15,5	19	13,3	13	12,6	6	13,0

Gamma-GT

bis 28 U/l	225	33,7	49	36,3	34	27,4	28	24,1	59	41,3	34	33,0	21	45,7
bis 50 U/l	86	12,9	17	12,6	18	14,5	15	12,9	15	10,5	15	14,6	6	13,0
bis 100 U/l	85	12,7	10	7,4	24	19,4	26	22,4	12	8,4	8	7,8	5	10,9
über 100 U/l	181	27,1	27	20,0	31	25,0	34	29,3	45	31,5	29	28,2	15	32,6

Fortsetzung Tabelle 16	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
GIDH														
bis 4 U1	136	20,4	30	22,2	25	20,2	23	19,8	23	16,1	24	23,3	11	23,9
bis 8 U1	45	6,7	14	10,4	11	8,9	6	5,2	4	2,8	9	8,7	1	2,2
bis 15 U1	20	3,0	6	4,4	3	2,4	4	3,5	2	1,4	5	4,9	0	0,0
über 15 U1	54	8,1	4	3,0	12	9,7	17	14,7	6	4,2	11	10,7	4	8,7
LDH														
bis 240 U1	286	42,9	66	48,9	57	46,0	48	41,4	51	35,7	45	43,7	19	41,3
bis 300 U1	39	5,8	4	3,0	6	4,8	6	5,2	11	7,7	8	7,8	4	8,7
bis 400 U1	29	4,3	2	1,5	3	2,4	6	5,2	8	5,6	7	6,8	3	6,5
über 400 U1	25	3,7	3	2,2	5	4,0	5	4,3	4	2,8	5	4,9	3	6,5
AP														
bis 190 U1	245	36,7	58	43,0	52	41,9	34	29,3	44	30,8	43	41,7	14	30,4
bis 300 U1	75	11,2	10	7,4	11	8,9	13	11,2	19	13,3	14	13,6	8	17,4
bis 400 U1	38	5,7	6	4,4	5	4,0	6	5,2	9	6,3	7	6,8	5	10,9
über 400 U1	105	15,7	14	10,4	21	16,9	24	20,7	16	11,2	21	20,4	9	19,6

Tabelle 16 : Laborwerte

Vor allem das Bilirubin und die alkalische Phosphatase, aber auch die anderen untersuchten Serumenzymwerte haben als Indikatoren einer Cholestase für die Erkennung der Steinwanderung und damit für die Komplizierung des Gallensteinleidens eine wesentliche Aussagekraft.

11.5. Sonstige diagnostische Maßnahmen

In Tabelle 17 sind die begleitenden, praeoperativen Diagnosemaßnahmen zusammengestellt, die zur Abklärung nicht eindeutiger Röntgen- oder Ultraschallergebnisse nötig waren.

Tabelle 17

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
ERCP angewandt	22	3,3	0	0,0	2	1,6	5	4,3	3	2,1	8	7,8	4	8,7
path. Befund	10	1,5	0	0,0	1	0,8	2	1,7	0	0,0	5	4,9	2	4,4
ohne Befund	9	1,3	0	0,0	1	0,8	2	1,7	3	2,1	2	1,9	1	2,2
nicht gelungen	3	0,4	0	0,0	0	0,0	1	0,9	0	0,0	1	1,0	1	2,2
MDP angewandt	77	11,5	2	1,5	0	0,0	0	0,0	25	17,5	35	34,0	15	32,6
path. Befund	19	2,8	2	1,5	0	0,0	0	0,0	6	4,2	8	7,8	3	6,5
ohne Befund	58	8,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	19	13,3	27	26,2	12	26,1
Gastroskopie angewandt	106	15,9	5	3,7	13	10,5	19	16,4	22	15,4	31	30,1	16	34,8
path. Befund	53	7,9	4	3,0	5	4,0	7	6,0	15	10,5	14	13,6	8	17,4
ohne Befund	53	7,9	1	0,7	8	6,5	12	10,3	7	4,9	17	16,5	8	17,4
Laparoskopie angewandt	21	3,1	7	5,2	5	4,0	6	5,2	1	0,7	2	1,9	0	0,0
path. Befund	16	2,4	6	4,4	2	1,6	6	5,2	1	0,7	1	1,0	0	0,0
ohne Befund	5	0,7	1	0,7	3	2,4	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Leberszintigramm angewandt	17	2,5	3	2,2	3	2,4	5	4,3	3	2,1	2	1,9	1	2,2
path. Befund	13	1,9	3	2,2	2	1,6	4	3,5	1	0,7	2	1,9	1	2,2
ohne Befund	4	0,6	0	0,0	1	0,8	1	0,9	2	1,4	0	0,0	0	0,0

Tabelle 17 : Diagnostik - Sonstiges

12. Praeoperative Komplikationen

Tabelle 18

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Ikterus	86	12,9	12	8,9	16	12,9	17	14,7	18	12,6	18	17,5	5	10,9
Akute Cholezystitis	12	1,8	2	1,5	1	0,8	1	0,9	3	2,1	3	2,9	2	4,4
Leberzellschaden	5	0,7	0	0,0	1	0,8	1	0,9	0	0,0	2	1,9	1	2,2
Pankreatitis	12	1,8	2	1,5	2	1,6	1	0,9	1	0,7	4	3,9	2	4,4
Subileus	2	0,3	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Lungenödem	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Lungeninfiltrat	3	0,5	0	0,0	1	0,8	1	0,9	0	0,0	0	0,0	1	2,2
Subphrenischer Abszeß	2	0,3	0	0,0	1	0,8	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Pleuraverdichtung	4	0,6	0	0,0	1	0,8	1	0,9	1	0,7	1	1,0	0	0,0
Herzinfarkt	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nierenstein	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Fieber	5	0,7	0	0,0	1	0,8	1	0,9	1	0,7	2	1,9	0	0,0
Anämie	4	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	2	1,9	1	2,2
Hypokaliämie	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Hypovolämischer Schock	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Virusinfekt	5	0,7	0	0,0	1	0,8	0	0,0	2	1,4	2	1,9	0	0,0
Exanthem	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Magenblutung	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,2
Nierenversagen	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Gehirnblutung	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
pektanglöse Beschwerden	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0

Tabelle 18 : Praeoperative Komplikationen

Die wichtigste praeoperative Komplikation war der zum Zeitpunkt der Operation noch bestehende Ikterus in 86 (12,9 %) Fällen. Mit einer Begleitpankreatitis wurden 12 (1,8 %) Patienten operiert.

13. Schnittführung

Bei den durchgeführten 667 Operationen wurden sechs verschiedene Schnittführungen (siehe Tabelle 19) angewandt.

Dabei zeigt sich, daß der Transrektalschnitt im rechten Oberbauch in allen Jahren den Vorzug erhielt. Eine Ausnahme war nur 1981, als der Rippenbogenrandschnitt öfter angewandt wurde.

Tabelle 19

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Transrektalschnitt														
re. Oberbauch (1)	430	64,5	86	63,7	95	76,6	99	85,2	52	36,4	67	65,0	31	67,4
re. Unterbauch (2)	1	0,2	0	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Rippenbogenrand- schnitt (3)	154	23,1	11	8,2	4	3,2	1	0,9	88	61,5	36	35,0	14	30,4
Oberbauchmedian- schnitt (4)	78	11,7	35	25,9	25	20,2	14	12,1	3	2,1	0	0,0	1	2,2
Oberbauchpararektal- schnitt (5)	3	0,5	3	2,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Wechselschnitt nach oben erweitert (6)	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Tabelle 19 : Schnittführung

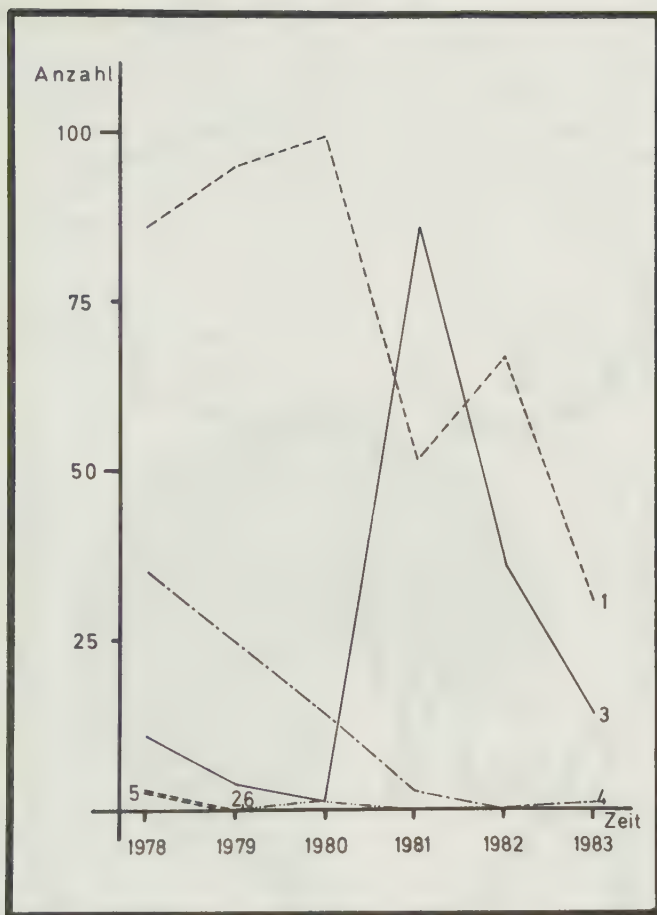


Abbildung 10 : Schnittführung
(Zeichenerklärung siehe Tabelle 19)

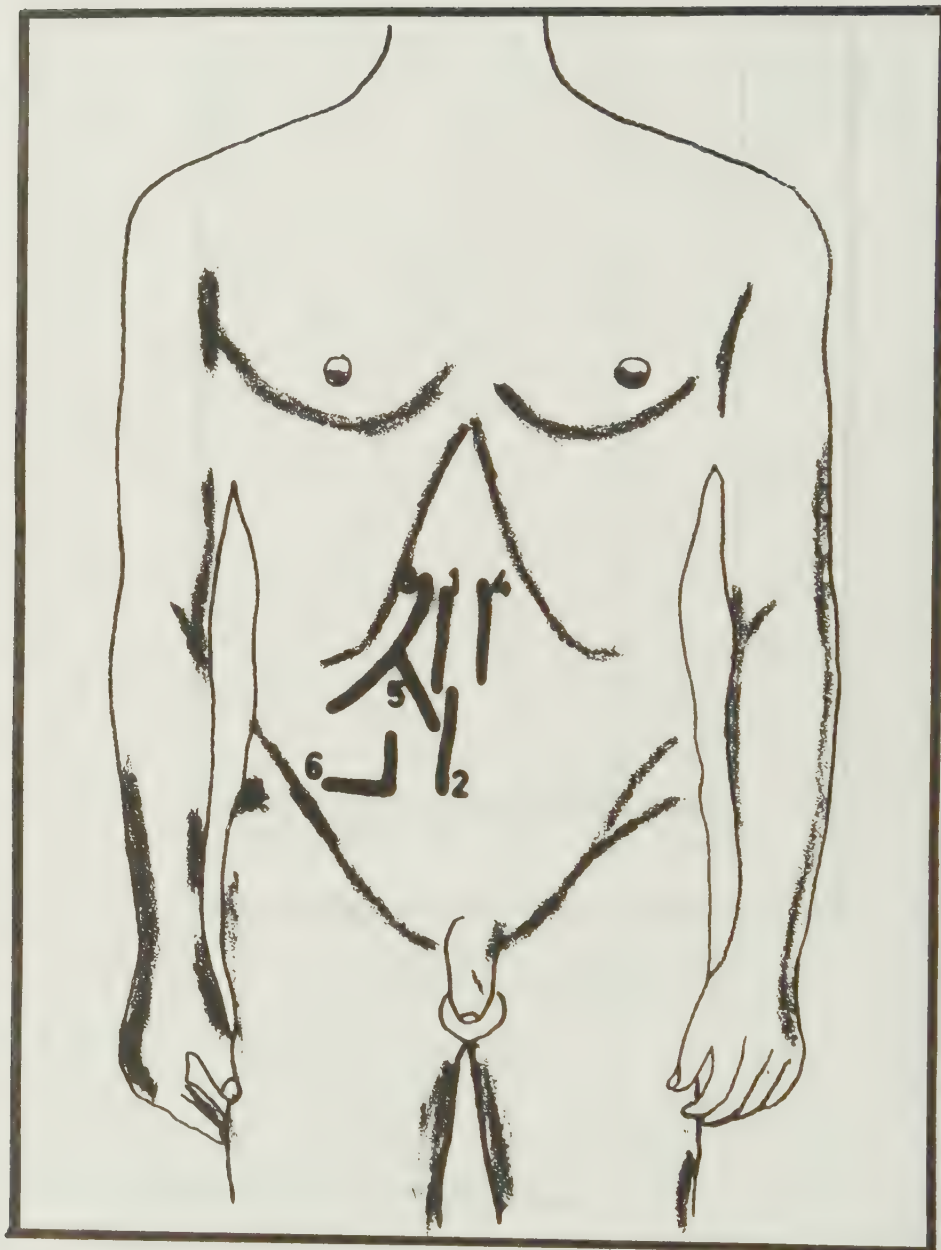


Abbildung 11 : Schnittführung (78)
(Zeichenerklärung siehe Tabelle 19)

14. Operationsarten

Die folgende Abbildung zeigt das Verhältnis von reinen Cholezystektomien zu erweiterten Cholezystektomien. Als erweiterte Cholezystektomien wurden dabei Operationen gewertet, bei denen neben der Entfernung der Gallenblase noch andere operative Eingriffe geleistet werden mußten.

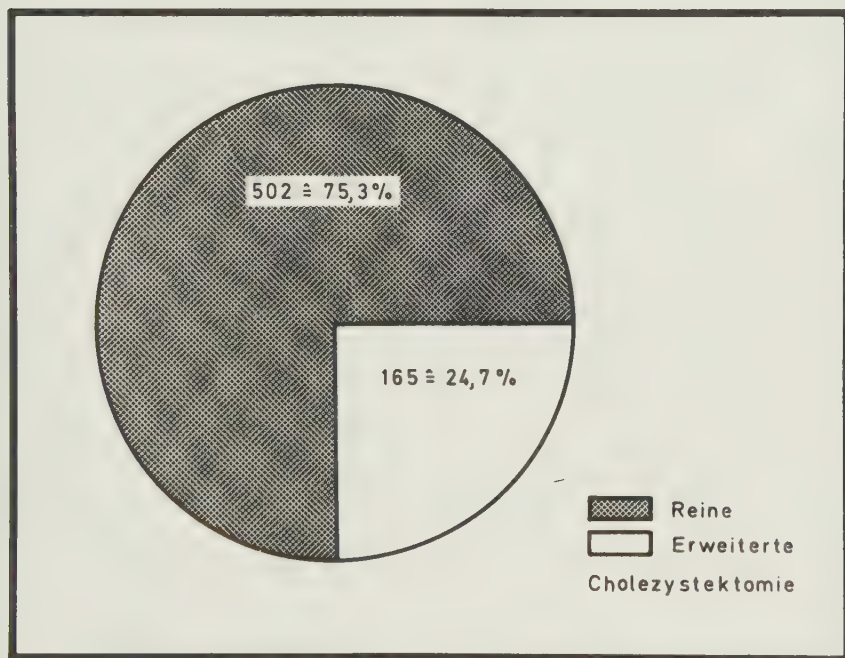


Abbildung 12 : Operationsarten
(in Prozent)

15. Intraoperative Maßnahmen

Tabelle 20

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Reine Laparatomie	10	1,5	4	3,0	3	2,4	2	1,7	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Cholezystektomie	555	83,2	118	87,4	104	83,9	94	81,0	115	80,4	87	84,5	37	80,4
Cholezystektomie + Choledochotomie	98	14,7	13	9,6	17	13,7	20	17,3	26	18,2	15	14,6	7	15,2
Choledochotomie	3	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	2	4,4
Choledocho- jejunostomie	7	1,0	1	0,7	1	0,8	3	2,6	0	0,0	1	1,0	1	2,2
Choledocho- duodenostomie	3	0,5	0	0,0	0	0,0	1	0,9	2	1,4	0	0,0	0	0,0
Cholezysto- jejunostomie	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Hepatico- jejunostomie	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Papillotomie	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,4	3	2,9	2	4,4
Intraoperative Cholangiographie	600	90,0	120	88,9	108	87,1	104	89,7	130	90,9	95	92,2	43	93,5
Choledochoskopie	15	2,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	6,3	2	1,9	4	8,7
Gallenblasen- carcinom entfernt	4	0,6	0	0,0	0	0,0	1	0,9	1	0,7	1	1,0	1	2,2
Magen BII-Resektion	5	0,7	0	0,0	1	0,8	1	0,9	2	1,4	0	0,0	1	2,2
Magenulus entfernt	2	0,3	0	0,0	1	0,8	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Darmeröffnung bei Gallensteinileus	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Pankreaszyste eröffnet	3	0,5	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,9	0	0,0

Fortsetzung Tabelle 20	Gesamt			1978			1979			1980			1981			1982			1983		
	A	%		A	%		A	%		A	%		A	%		A	%		A	%	
Pankreastumor entfernt	2	0,3		1	0,7		1	0,8		0	0,0		0	0,0		0	0,0		0	0,0	
Pankreas-PE.	3	0,5		1	0,7		1	0,8		0	0,0		0	0,0		1	1,0		0	0,0	
Leber-PE.	6	0,9		1	0,7		0	0,0		0	0,0		1	0,7		2	1,9		2	4,4	
Lymphknoten- exzision	2	0,3		0	0,0		0	0,0		0	0,0		0	0,0		2	1,9		0	0,0	
Netzprobeexzision	1	0,2		0	0,0		0	0,0		0	0,0		0	0,0		1	1,0		0	0,0	
Beckenkammbiopsie	1	0,2		0	0,0		0	0,0		0	0,0		0	0,0		1	1,0		0	0,0	
Niere entfernt	1	0,2		1	0,7		0	0,0		0	0,0		0	0,0		0	0,0		0	0,0	
Appendektomie	2	0,3		0	0,0		0	0,0		0	0,0		0	0,0		2	1,9		0	0,0	
Verwachsungen gelöst	6	0,9		0	0,0		0	0,0		0	0,0		0	0,0		2	1,9		4	8,7	
Bauchspülung bei Peritonitis	6	0,9		0	0,0		0	0,0		0	0,0		0	0,0		2	1,9		4	8,7	
Ovarialzyste abgetragen	3	0,5		1	0,7		1	0,8		1	0,9		0	0,0		0	0,0		0	0,0	
Hiatushernie beseitigt	2	0,3		1	0,7		1	0,8		0	0,0		0	0,0		0	0,0		0	0,0	
Narbenhernie versorgt	5	0,7		1	0,7		1	0,8		0	0,0		1	0,7		1	1,0		1	2,2	
Nabelhernie versorgt	11	1,6		3	2,2		3	2,4		1	0,9		2	1,4		2	1,9		0	0,0	
Subphrenischen Abszeß versorgt	4	0,6		1	0,7		2	1,6		1	0,9		0	0,0		0	0,0		0	0,0	
Extrakorporale Herz- massage + cardiale Intensivtherapie	1	0,2		0	0,0		0	0,0		0	0,0		0	0,0		1	1,0		0	0,0	

Fortsetzung

Tabelle 20

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Bougierung benötigt	42	6,3	9	6,7	4	3,2	2	1,7	17	11,9	5	4,9	5	10,9
Ballonkatheder verwendet	23	3,4	3	2,2	7	5,7	9	7,8	4	2,8	0	0,0	0	0,0
T-Drain verwendet	99	14,8	15	11,1	17	13,7	21	18,1	25	17,5	14	13,6	7	15,2
Drainagen	367	55,0	127	94,7	118	95,2	112	96,6	10	7,0	0	0,0	0	0,0
- Gummi	271	40,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	126	88,1	102	99,1	43	93,5
- Penrose	11	1,6	2	1,5	1	0,8	0	0,0	5	3,5	0	0,0	3	6,5
- Redon	3	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	2,1	0	0,0	0	0,0
- Silicon														

Tabelle 20 : Intraoperative Maßnahmen

In Tabelle 20 sind alle intraoperativen Maßnahmen aufgeführt. Auffallend ist hierbei der Anstieg bei Choledochotomien im Laufe der Jahre, bemerkenswert auch die 1981 erstmals durchgeführte Choledochoskopie.

16. Operationszeit

Die Operationszeit getrennt nach einfachen und erweiterten Cholezystektomien in Minuten gibt Tabelle 21 und Abbildung 13 an:

	C H O L E Z Y S T E K T O M I E	
	reine	erweiterte
Gesamt	82,3	134,2
1978	80,3	110,6
1979	66,7	132,9
1980	62,3	109,2
1981	100,5	160,2
1982	97,7	147,9
1983	99,2	145,4

Tabelle 21 : Operationszeit
(in Minuten)

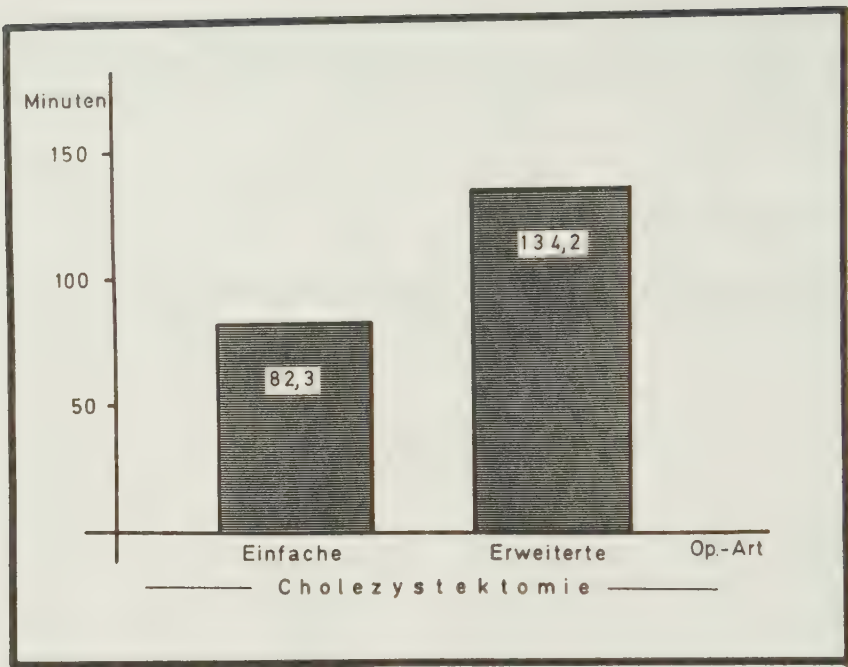


Abbildung 13 : Operationszeit

17. Intraoperativer Befund

Bei den durchgeführten Gallenoperationen wurden folgende intraoperativen Befunde erhoben:

Tabelle 22

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Gallenblase mit Steinen	516	77,4	100	74,1	95	76,6	85	73,3	110	76,9	87	84,5	39	84,8
mit Solitärstein	50	7,5	10	7,4	8	6,5	10	8,6	12	8,4	6	5,8	4	8,7
prall gefüllt	34	5,1	2	1,5	6	4,8	10	8,6	6	4,2	8	7,8	2	4,4
stark entzündet	28	4,2	2	1,5	5	4,0	6	5,2	10	7,0	3	2,9	2	4,4
stark verschleimt	86	12,9	14	10,4	18	14,5	20	17,2	15	10,5	16	15,5	3	6,5
nekrotisch	5	0,7	1	0,7	1	0,8	1	0,9	0	0,0	1	1,0	1	2,2
stark verwachsen	138	20,7	22	16,3	26	21,0	27	23,3	25	17,5	28	27,2	10	21,7
in Leberbett eingebrochen	5	0,7	0	0,0	0	0,0	3	2,6	2	1,4	0	0,0	0	0,0
pericholezystisch verändert	77	11,5	17	12,6	11	8,9	7	6,0	18	12,6	14	13,6	10	21,7
Gallenblasenhydrops	60	9,0	9	6,7	14	11,3	15	12,9	8	5,6	8	7,8	6	13,0
Schrumpfgallenblase	43	6,4	7	5,2	6	4,8	7	6,0	12	8,4	6	5,8	5	10,9
Gallenblasenempyem	32	4,8	2	1,5	6	4,8	8	6,9	7	4,9	6	5,8	3	6,5
Kein Konkrement- nachweis	49	7,3	11	8,2	7	5,7	5	4,3	13	9,1	10	9,7	3	6,5
Cholangiographie ohne Befund	487	73,0	105	77,8	87	70,2	79	68,1	101	70,6	81	78,6	34	73,9
D. choledochus verbreitert	43	6,4	11	8,2	9	7,3	9	7,8	6	4,2	5	4,9	3	6,5
D. choledochus mit Konkrement	91	13,6	10	7,4	16	12,9	19	16,4	27	18,9	12	11,7	7	15,2
Kontrastmittelstop	40	6,0	4	3,0	8	6,5	15	12,9	8	5,6	2	1,9	3	6,5
D. hepaticus erweitert	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0

Fortsetzung Tabelle 22	Gesamt	1978	1979	1980	1981	1982	1983
	A %	A %	A %	A %	A %	A %	A %
Bei Choledochotomie							
Konkrement entfernt	83 12,4	9 6,7	13 10,5	18 15,5	23 16,1	12 11,7	8 17,4
Konkrement nicht gefunden	18 2,7	4 3,0	4 3,2	2 1,7	4 2,8	3 2,9	1 2,2
D. choledochus wegen Tumor gestaut	11 1,6	2 1,5	1 0,8	2 1,7	2 1,4	1 1,0	0 0,0
Bougierung mit Erfolg	35 5,2	8 6,0	3 2,4	2 1,7	16 11,2	3 2,9	3 6,5
ohne Erfolg	7 1,0	1 0,7	1 0,8	0 0,0	1 0,7	2 1,9	2 4,4
Gallenblasenfistel	7 1,0	1 0,7	1 0,8	2 1,7	2 1,4	0 0,0	1 1,0
Gallenblasen- perforation	6 0,9	1 0,7	1 0,8	1 0,9	1 0,7	0 0,0	2 1,9
Gallenblasencarcinom	19 2,8	2 1,5	3 2,4	6 5,2	6 4,2	1 1,0	1 1,0
Gallengangscarcinom	4 0,6	1 0,7	0 0,0	1 0,9	2 1,4	0 0,0	0 0,0
Papillentumor	5 0,7	0 0,0	0 0,0	3 2,6	1 0,7	0 0,0	1 1,0
Pankreastumor	10 1,5	2 1,5	1 0,8	1 0,9	3 2,1	1 1,0	2 1,9
Pankreaszyste	3 0,5	1 0,7	0 0,0	0 0,0	0 0,0	2 1,9	0 0,0
Kalkspritzer- metastasen	4 0,6	3 2,2	0 0,0	0 0,0	0 0,0	1 1,0	0 0,0
Magencarcinom	6 0,9	1 0,7	1 0,8	0 0,0	3 2,1	0 0,0	1 1,0
Magenulcus	2 0,3	0 0,0	1 0,8	1 0,9	0 0,0	0 0,0	0 0,0
Gallensteinileus	2 0,3	1 0,7	0 0,0	0 0,0	1 0,7	0 0,0	0 0,0
Subphrenischer Abszeß	4 0,6	1 0,7	2 1,6	1 0,9	0 0,0	0 0,0	0 0,0

Fortsetzung
Tabelle 22

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Eitrige Peritonitis	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	2	1,9	4	8,7
Ovarialzyste	4	0,6	1	0,7	1	0,8	1	0,9	0	0,0	0	0,0	1	1,0
Nierenzyste	2	0,3	1	0,7	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Hiatushernie	2	0,3	1	0,7	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Lebermetastasen	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Peritonealcarcinom	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Herzstillstand	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0

Tabelle 22 : Intraoperativer Befund

Der intraoperative Befund zeigte bei 77,4 % der operierten Patienten multiple Gallensteine, bei 7,5 % fand sich dagegen ein Solitärstein. Bemerkenswert ist der Anstieg der durch intraoperative Cholangiographie festgestellten Konkreme im Ductus choledochus von 7,4 % auf 18,9 %, ebenso wie die häufige Notwendigkeit der Bougierung 1981 und 1983. In der Mitte des untersuchten Zeitraums stieg der Anteil des Gallenblasencarcinoms auf über 5 %, wie dies auch bei anderen Tumor- bzw. Carcinomarten in unserem Patientengut festzustellen war.

18. Steinlokalisation

Die nachfolgende Tabelle 23 und die Abbildung 14 geben Aufschluß über die intraoperativ gefundenen Konkreme bei dem untersuchten Krankengut.

Tabelle 23

Tabelle 23	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Gallenblase allein	450	67,5	98	72,6	88	71,0	72	62,1	86	60,1	72	69,9	34	73,9
Gallenblasenhals allein	19	2,8	4	3,0	3	2,4	4	3,5	4	2,8	2	1,9	2	4,3
D. cysticus allein	41	6,1	8	6,0	8	6,5	10	8,6	6	4,2	6	5,8	3	6,5
D. choledochus allein	16	2,4	4	3,0	2	1,6	3	2,6	5	3,5	2	1,9	0	0,0
Gallenblase und D. cysticus	25	3,7	3	2,2	3	2,4	4	3,5	10	7,0	4	3,9	1	2,2
D. hepaticus	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
D. choledochus	56	8,4	4	3,0	9	7,3	15	12,9	15	10,5	10	9,7	3	6,5
D. cysticus und														
D. hepaticus	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
D. choledochus	14	2,1	2	1,5	4	3,2	3	2,6	3	2,1	2	1,9	0	0,0

Tabelle 23 : Steinlokalisation

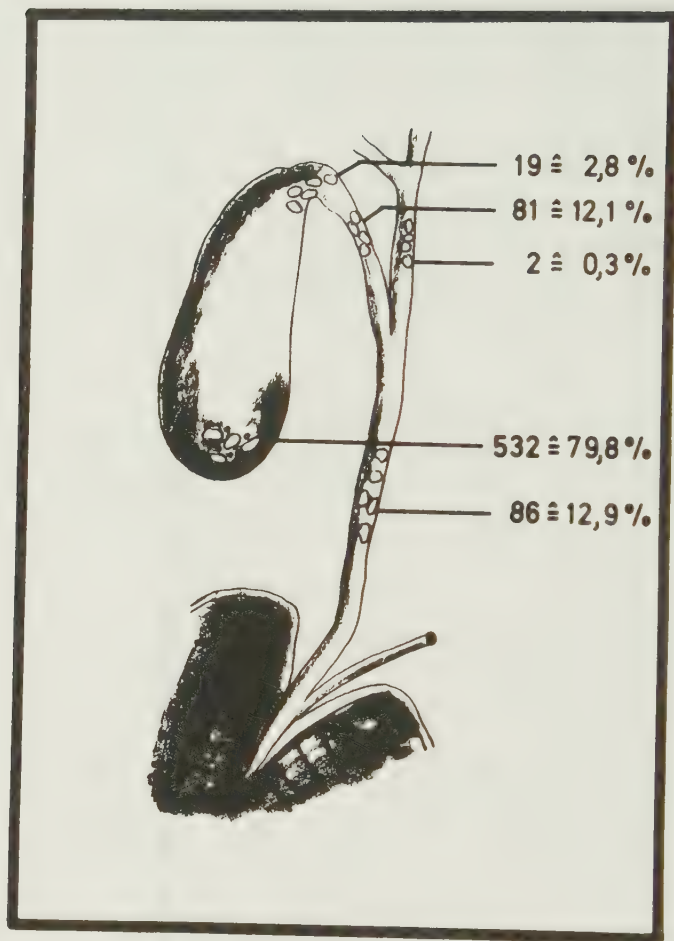


Abbildung 14 : Steinlokalisation

19. Vergleich Diagnostik - Befund

Tabelle 24 zeigt den Vergleich zwischen praeoperativer Diagnostik durch Röntgen- bzw. Ultraschallaufnahmen und dem intraoperativen Befund.

Wie oft das Verfahren beim jeweiligen Oberbegriff angewandt wurde, ist aus der Anzahl der Befunde ersichtlich. Die Zahl der richtigen Diagnosen ist unter diesem Stichwort abzulesen. Unter falsch positiver Diagnose findet man die Diagnose unter ihrem Oberbegriff, wenn sie durch den Befund nicht bestätigt wurde. Eine falsch negative Diagnose liegt dann vor, wenn zwar der Befund unter dem Titel einzuordnen gewesen wäre, die Aussage der praeoperativen Diagnostik aber falsch war und damit auch noch unter einem anderen Oberbegriff registriert wurde.

	Röntgen leer/oral		Röntgen i.v.		Ultraschall	
	A	%	A	%	A	%
Steingallenblase						
Befunde	254	100,0	411	100,0	388	100,0
Diagnose richtig	96	37,8	239	58,2	361	93,0
falsch positiv	8	3,2	13	3,2	36	9,3
falsch negativ	157	61,8	154	37,5	36	9,3
Cysticusverschluß						
Befunde	30	100,0	70	100,0	58	100,0
Diagnose richtig	1	3,3	44	62,9	9	15,5
falsch positiv	0	0,0	135	192,9	0	0,0
falsch negativ	20	66,7	13	18,6	29	50,0
Choledochusstein						
Befunde	41	100,0	69	100,0	73	100,0
Diagnose richtig	0	0,0	36	52,2	22	30,1
falsch positiv	0	0,0	12	17,4	2	2,2
falsch negativ	21	51,2	13	18,8	20	27,4

	Röntgen leer/oral		Röntgen i.v.		Ultraschall	
	A	%	A	%	A	%
D. choledochus erweitert						
Befunde	18	100,0	46	100,0	47	100,0
Diagnose richtig	0	0,0	18	39,1	20	42,6
falsch positiv	0	0,0	19	41,3	6	12,8
falsch negativ	0	0,0	3	6,5	5	10,6
Gallenblasenhydrops						
Befunde	18	100,0	34	100,0	35	100,0
Diagnose richtig	0	0,0	2	5,9	15	42,9
falsch positiv	0	0,0	1	2,9	11	31,4
falsch negativ	0	0,0	3	8,8	4	11,4
Schrumpfgallenblase						
Befunde	20	100,0	24	100,0	29	100,0
Diagnose richtig	0	0,0	2	8,3	13	44,8
falsch positiv	0	0,0	5	20,8	23	79,3
falsch negativ	3	15,0	6	25,0	3	10,3
Gallenblase ohne Steine						
Befunde	24	100,0	26	100,0	21	100,0
Diagnose richtig	20	83,3	5	19,2	12	57,1
falsch positiv	166	691,7	12	46,2	6	28,6
falsch negativ	4	16,7	23	88,5	12	57,1
Gallenblasentumor						
Diagnose richtig	-		3	42,9	3	42,9
Diagnose falsch	-		4	57,1	4	57,1

	Röntgen leer/oral		Röntgen i.v.		Ultraschall	
	A	%	A	%	A	%
Papillenstenose						
Diagnose richtig	-		2	28,6	5	50,0
Diagnose falsch	-		5	71,4	5	50,0
Pankreastumor						
Diagnose richtig	-		1	16,7	3	42,9
Diagnose falsch	-		5	83,3	4	57,1
Nierenzyste						
Diagnose richtig	-		0	0,0	2	100,0
Diagnose falsch	-		2	100,0	0	0,0

Tabelle 24 : Vergleich Diagnostik - Befund

20. Histologie

Die histologischen Befunde der im Pathologisch-Anatomischen Institut Regensburg und im Pathologischen Institut des Stadtkrankenhauses Fürth untersuchten Präparate sind in Tabelle 25 aufgeführt. Auch hier sind Überlagerungen der Befunde zu beachten.

Tabelle 25

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Ältere Cholezystitis	56	8,4	23	17,0	15	12,1	7	6,0	11	7,7	0	0,0	0	0,0
Chronische Cholezystitis	158	23,7	64	47,4	39	31,5	20	17,2	22	15,4	7	6,8	6	13,0
Chron.-verschwielende Cholezystitis	102	15,3	44	32,6	26	21,0	15	12,9	14	9,8	2	1,9	1	2,2
Chron.-fibropastische Cholezystitis	204	30,6	0	0,0	28	22,6	41	35,3	56	39,2	57	55,3	22	47,8
Chron.-atrophische fibroplastische Cholezystitis	54	8,1	0	0,0	7	5,7	11	9,5	15	10,5	13	12,6	8	17,4
Chron.-hyperplastische Cholezystitis	67	10,0	0	0,0	6	4,8	14	12,1	21	14,7	22	21,4	4	8,7
Adenocarcinom der Gallenblase	7	1,0	0	0,0	0	0,0	4	3,5	1	0,7	1	1,0	1	2,2
des Gallenganges	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Adenomyomatose	3	0,5	0	0,0	0	0,0	2	1,7	0	0,0	0	0,0	1	2,2
Begleitende Pericholezystitis	66	9,9	14	10,4	11	8,9	9	7,8	13	9,1	11	10,7	8	17,4
teilweise ulcerös	109	16,3	22	16,3	22	17,7	21	18,1	23	16,1	13	12,6	8	17,4
hämorrhagisch	3	0,5	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	1	2,2
phlegmonös	25	3,7	1	0,7	4	3,2	9	7,8	4	2,8	3	2,9	4	8,7
nekrotisch	10	1,5	1	0,7	2	1,6	1	0,9	3	2,1	3	2,9	0	0,0
Totale Gallenblasengrän	1	0,2	0	0,0	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Fortsetzung

Tabelle 25

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Schleimhauthyperplasie	2	0,3	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,2
Schleimhautgangrän	11	1,6	1	0,7	2	1,6	5	4,3	1	0,7	1	1,0	1	2,2
Schleimhautcholestase	18	2,7	1	0,7	3	2,4	4	3,5	6	4,2	3	2,9	1	2,2
Schleimhautpapillom	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Wandabszeß	3	0,5	0	0,0	0	0,0	2	1,7	0	0,0	0	0,0	1	2,2
Kein Präparat	10	1,5	4	3,0	2	1,6	2	1,7	2	1,4	0	0,0	0	0,0

Tabelle 25 : Histologie

Der mit Abstand häufigste Befund der Gallenblase war die chronische Cholezystitis mit 87,7 % der Fälle. Eine akute Entzündung, teilweise kombiniert mit einer chronischen Cholezystitis, konnte bei 29,4 % der Präparate nachgewiesen werden.

21. Postoperative Komplikationen

474 Patienten, das entspricht einem Anteil von 71,1 %, hatten einen komplikationsfreien, postoperativen Verlauf. Die folgenden Tabellen geben die Komplikationen der übrigen 193 Patienten (28,9 %) an.

21.1. Lokal

Als postoperative Komplikationen im Bereich des Operationsgebietes erwiesen sich hauptsächlich Wundheilungsstörungen bei stark adipösen Patienten. In 6 Fällen (0,9 %) zeigte sich bei der postoperativen Kontrollcholangiographie ein praepapilläres Konkrement, in weiteren 5 Fällen eine Veränderung der Weite des Ductus choledochus.

Tabelle 26

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Verzögerte Wundheilung	29	4,3	7	5,2	5	4,0	6	5,2	1	0,7	8	7,8	2	4,4
Narbenschmerzen	4	0,6	0	0,0	1	0,8	2	1,7	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Narbenbruch	4	0,6	2	1,5	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,2
Fadenunverträglichkeit	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Kelloidbildung	4	0,6	1	0,7	2	1,6	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Wunddehiszenz	7	1,0	1	0,7	1	0,8	0	0,0	1	0,7	3	2,9	1	2,2
Wundinfektion	2	0,3	1	0,7	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Wundrötung	4	0,6	0	0,0	2	1,6	1	0,9	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Schwellung	2	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,9	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Nekrose	2	0,3	1	0,7	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sezernierende Wundstelle	8	1,2	1	0,7	2	1,6	0	0,0	3	2,1	1	1,0	1	2,2
Fistelbildung	6	0,9	1	0,7	1	0,8	0	0,0	1	0,7	1	1,0	2	4,4
Wundserom	4	0,6	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	2	4,4
Wundabszeß	4	0,6	0	0,0	1	0,8	2	1,7	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Bauchwandhämatom	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Zögernder Rückgang des Ikterus	1	0,2	0	0,0	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Starke Blutung aus Arteria cystica	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Fortsetzung
Tabelle 26

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Drainage fördert auch Galle	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Patient zieht Drain- age selbst	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Praepapilläres Konkrement	6	0,9	0	0,0	0	0,0	1	0,9	2	1,4	2	1,9	1	2,2
Ductus choledochus verengt	3	0,5	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	1	2,2
erweitert	2	0,3	0	0,0	1	0,8	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0

Tabelle 26 : Lokale postoperative Komplikationen

Tabelle 27

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Anämie	6	0,9	3	2,2	3	2,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Leucozytose	10	1,5	1	0,7	3	2,4	4	3,5	1	0,7	1	1,0	0	0,0
Harnpflichtige Substanzen erhöht	13	1,9	3	2,2	2	1,6	2	1,7	3	2,1	2	1,9	1	2,2
Pathologische Elektrolytwerte	7	1,0	3	2,2	3	2,4	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Bilirubin erhöht	5	0,7	1	0,7	2	1,6	1	0,9	0	0,0	1	1,0	0	0,0
BKS beschleunigt	9	1,3	1	0,7	2	1,6	4	3,5	1	0,7	1	1,0	0	0,0
Transaminasen erhöht	38	5,7	5	3,7	7	5,7	6	5,2	6	4,2	9	8,7	5	10,9
Diabetes mellitus	12	1,8	5	3,7	4	3,2	1	0,9	0	0,0	1	1,0	1	2,2
Fieber	23	3,4	3	2,2	4	3,2	3	2,6	10	7,0	2	1,9	1	2,2
Allgemeinzustand erheblich reduziert	22	3,3	6	4,4	5	4,0	2	1,7	4	2,8	3	2,9	2	4,4
Tumorkachexie	7	1,0	1	0,7	1	0,8	2	1,7	1	0,7	1	1,0	1	2,2
Koma	3	0,5	0	0,0	1	0,8	2	1,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Apoplexie	4	0,6	0	0,0	0	0,0	1	0,9	2	1,4	1	1,0	0	0,0
Herzbeschwerden	9	1,3	0	0,0	2	1,6	2	1,7	2	1,4	2	1,9	1	2,2
Herzinfarkt	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Kreislaufdekompensation	21	3,1	5	3,7	3	2,4	4	3,5	2	1,4	5	4,9	2	4,4
Magen-Darm-Beschwerden	9	1,3	1	0,7	2	1,6	1	0,9	5	3,5	0	0,0	0	0,0
Ileus	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	1	2,2
Ulcus	2	0,3	1	0,7	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Fortsetzung Tabelle 27	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Verwachsungen	3	0,5	2	1,5	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Platzbauch	1	0,2	0	0,0	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Pankreatitis	3	0,5	2	1,5	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Pankreas-Ca brach in Magen durch	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Leberzellinsuffizienz	3	0,5	0	0,0	1	0,8	2	1,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Erbrechen	9	1,3	1	0,7	3	2,4	2	1,7	2	1,4	1	1,0	0	0,0
Inappetenz	6	0,9	1	0,7	2	1,6	1	0,9	1	0,7	1	1,0	0	0,0
Postcholezystek- tomiesyndrom	17	2,5	4	3,0	4	3,2	3	2,6	2	1,4	3	2,9	1	2,2
Lungenembolie	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Atemschmerz	4	0,6	2	1,5	1	0,8	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Subphrenischer Abszeß	5	0,7	1	0,7	2	1,6	1	0,9	0	0,0	0	0,0	1	2,2
Lungengefäßzeichnung vermehrt	9	1,3	1	0,7	2	1,6	4	3,5	1	0,7	1	1,0	0	0,0
Infekt der Luftwege	12	1,8	3	2,2	3	2,4	2	1,7	2	1,4	2	1,9	0	0,0
Hautkrankheiten	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Harnwegsinfekt	9	1,3	1	0,7	1	0,8	1	0,9	4	2,8	2	1,9	0	0,0
Gynäkologische Beschwerden	2	0,3	1	0,7	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Fibrom	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Wirbelsäulensyndrom	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Peritonitis	3	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	2	4,4
Digitalisintoxikation	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	1	2,2

Komplikationen außerhalb des Operationsgebietes waren hauptsächlich postoperativ erhöhte Transaminasenwerte (5,7 %), Fieber (3,7 %) und ein erheblich reduzierter Allgemeinzustand (3,3 %).

21.3. Postoperative Komplikationen im Verhältnis der Geschlechter

Von den insgesamt 667 Patienten hatten 193 (28,9 %) postoperative Komplikationen (davon: 128 (66,3 %) Frauen und 65 (33,7 %) Männer). Im Vergleich dazu die Aufteilung der Gesamtpatientenzahl nach Geschlechtern: 74,1 % Frauen und 25,9 % Männer.

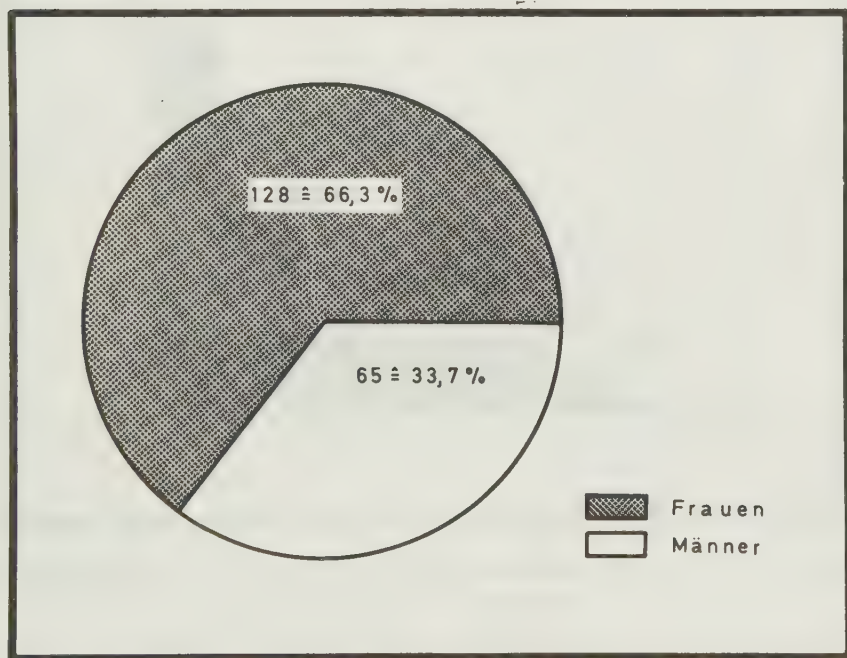


Abbildung 15 : Postoperative Komplikationen - Geschlechterverhältnis (in Prozent)

21.4. Postoperative Komplikationen im Bezug zur Altersverteilung

Stellt man die Zahl der postoperativen Komplikationen in Relation zum Alter der betroffenen Patienten, so zeigt sich eine kontinuierliche Steigerung des Risikos mit zunehmendem Alter. Die genauen Werte sind aus Abbildung 16 ersichtlich.

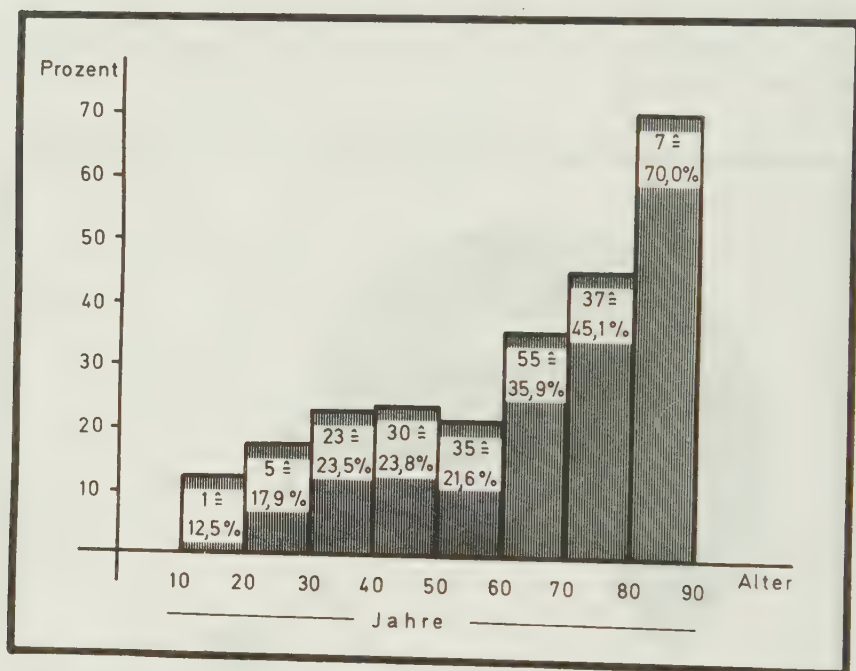


Abbildung 16 : Postoperative Komplikationen - Altersverteilung (in Prozent)

21.5. Postoperative Komplikationen im Bezug zur Länge der Anamnese

Abbildung 17 zeigt die prozentuale Häufigkeit postoperativer Komplikationen im Bezug zur Länge der Voranamnese. Eine deutliche Abhängigkeit ist dabei nicht zu erkennen.

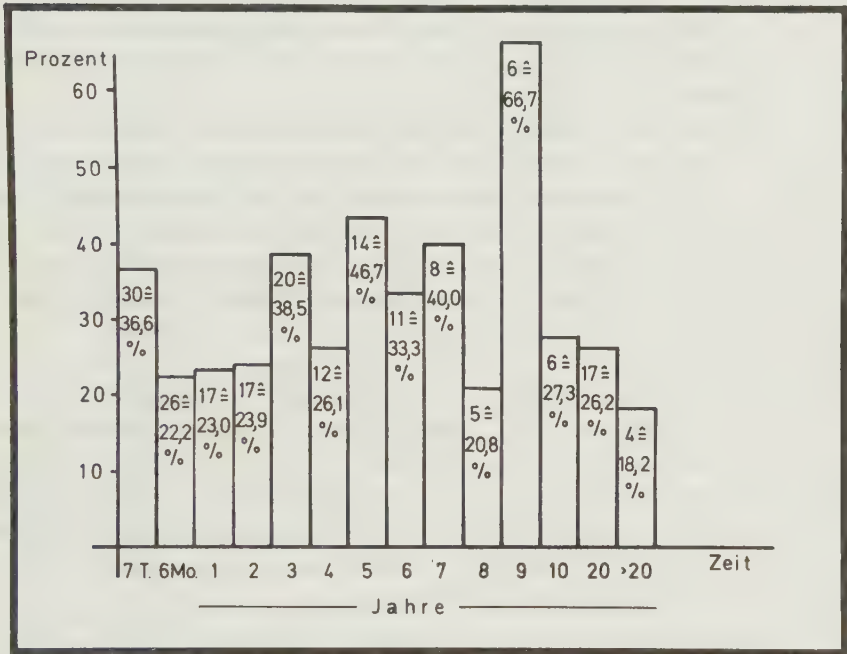


Abbildung 17 : Postoperative Komplikationen - Länge der Anamnese (in Prozent)

22. Relaparatomien

In dem untersuchten Zeitraum von fast 6 Jahren mußten im Krankenhaus Neumarkt 13 Relaparatomien vorgenommen werden.

Im einzelnen waren dies:

1978: 50-jähriger Patient. Nach Cholezystektomie subphrenischer Abszeß.

58-jährige Patientin. Nach Cholezystektomie Oberbauchbeschwerden. Bei Relaparatomie galliges Exsudat im Oberbauch. Es erfolgte das Anlegen einer Braunschen Anastomose.

60-jähriger Patient. Bei der Erstoperation zeigte sich ein Konglomerattumor mit Gallenblasenperforation sowie ein Ileus und eine Dünndarmgangrän. Die Relaparatomie erfolgte wegen unverändert schlechtem Zustand und rektalem Blutaustritt. Sie ergab fibrinöse Darmverwachsungen und entzündliche Veränderungen. Der Patient verstarb am 1. postoperativen Tag an Herz-Kreislauf-Versagen.

1979: 54-jährige Patientin. Nach Cholezystektomie Wundabszeß.

64-jährige Patientin. Nach Cholezystektomie subphrenischer Abszeß.

73-jähriger Patient. Nach Cholezystektomie und Choledochotomie Platzbauch wegen praeoperativ vorliegendem Leberzellschaden. Der Patient verstarb am 1. Tag post operationem im Leberzerfallkoma.

1980: 69-jährige Patientin. Nach Cholezystektomie Abszeß im Bereich des herausführenden Drains.

71-jährige Patientin. Bei Erstoperation Gallenblasenhydrops sowie tumoröse Cysticusstenose beseitigt. Die Relaparatomie erfolgte, weil sich die Patientin die Drainage selbst zog. Die Patientin verfiel nach Apoplexie mit Halbseitenlähmung in ein tiefes Koma und verstarb am 15. postoperativen Tag an Herz-Kreislauf-Versagen.

77-jähriger Patient. Nach Cholezystektomie bei Schrumpfgallenblase mit Empyem und Verwachsungen zum Duodenum starke Blutungen aus der Arteria cystica.

1981: 63-jährige Patientin. Die Diagnose beim Ersteingriff in Neumarkt war Choledocholithiasis bei Zustand nach Cholezystektomie (in einem anderen Krankenhaus ausgeführt). Trotz Choledochotomie, Choledochusrevision und Papillenbougieung wurde ein Konkrement übersehen, das in der postoperativen Kontrollcholangiographie deutlich zu erkennen war. Eine anschließende endoskopische Steinextraktion in der Universitätsklinik Erlangen gelang nicht, so daß es im Kreiskrankenhaus Neumarkt zur Relaparatomie kam.

1982: 52-jährige Patientin. Nach Cholezystektomie und Choledochusrevision, bei der zwei Steine entfernt wurden, lies die intraoperative Cholangiographie keine Konkreme im Ductus choledochus erkennen. Bei der postoperativen Kontrollcholangiographie über die T-Drainage zeigte sich aber ein praepapillärer Stein. Die Patientin wurde ins Städt. Krankenhaus Nürnberg verlegt, wo mittels ERCP und Papillotomie das Konkrement entfernt wurde.

1983: 46-jährige Patientin. Beim Ersteingriff, einer Cholezystektomie mit Choledochotomie, wurden unter Einsatz von Choledochoskopie und intraoperativer Cholangiographie 4 Steine aus dem Ductus choledochus entfernt. Obwohl trotzdem kein Abfluß des Kontrastmittels aus dem Ductus choledochus zu erreichen war, wurde die Operation unter V.a. Papillitis stenosa beendet.

Die Patientin entwickelte postoperativ den Zustand eines akuten Abdomens; außerdem förderte die Drainage nicht. Bei der Relaparatomie am 10. postoperativen Tag wurde ein Papillenstein entfernt und die Papille bouschiert. Die Diagnose lautete; Gallige, lokale Peritonitis bei Papillenstein, Papillenstenose und Cholangitis.

79-jähriger Patient. Der Patient kam mit akuten Oberbauchbeschwerden in die Klinik. Bei der sofort durchgeführten Laparatomie wurde eine Gallenblasenperforation mit Steinen und gallige Peritonitis diagnostiziert. Nach der Cholezystektomie entwickelte sich postoperativ eine entzündliche Choledochusstenose mit äußerer Gallenfistel. Daraufhin mußte am 27. postoperativen Tag eine Relaparatomie mit Choledochotomie und Bauchspülung durchgeführt werden.

23. Nebentbefunde

Tabelle 28 gibt einen Überblick über die während des stationären Aufenthalts festgestellten Nebentbefunde. Am häufigsten waren dies pathologische Röntgenbefunde der Lunge, Herzerkrankungen und Gefäßerkrankungen.

Tabelle 28

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Anämie	3	0,5	1	0,7	1	0,8	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Hypercholesterinämie	3	0,5	0	0,0	1	0,8	0	0,0	1	0,7	0	0,0	1	2,2
Leucozytose	2	0,3	0	0,0	1	0,8	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Diabetes mellitus	6	0,9	3	2,2	0	0,0	1	0,9	1	0,7	1	1,0	0	0,0
Leberzellschaden	13	1,9	1	0,7	3	2,4	4	3,5	2	1,4	2	1,9	1	2,2
Metastasen	9	1,3	0	0,0	1	0,8	2	1,7	2	1,4	2	1,9	2	4,4
Lymphadenitis	12	1,8	1	0,7	1	0,8	4	3,5	3	2,1	2	1,9	1	2,2
Pankreatitis	12	1,8	5	3,7	3	2,4	2	1,7	1	0,7	1	1,0	0	0,0
Pankreas-Carcinom	2	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	4,4
Peritoneal-Carcinom	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Magen-Carcinom	4	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,4	1	1,0	1	2,2
Magen-Darm- Erkrankung	37	5,5	2	1,5	7	5,7	13	11,2	3	2,1	7	6,8	5	10,9
Herzinfarkt	3	0,5	1	0,7	0	0,0	1	0,9	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Herzerkrankung	39	5,8	6	4,4	8	6,5	13	11,2	10	7,0	7	6,8	5	10,9
path. EKG	22	3,3	6	4,4	3	2,4	2	1,7	4	2,8	4	3,9	3	6,5
Zyanose	2	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,9	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Kreislaufdys- regulation	7	1,0	3	2,2	2	1,6	0	0,0	1	0,7	1	1,0	0	0,0
Zwerchfellhochstand	7	1,0	1	0,7	2	1,6	4	3,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
path. Lungenwerte	2	0,3	0	0,0	0	0,0	2	1,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
path. Röntgenbefund der Lunge	69	10,3	10	7,4	12	9,7	15	12,9	12	8,4	13	12,6	7	15,2

Fortsetzung Tabelle 28	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Tumor rechter Oberbauch	1	0,2	0	0,0	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nierenerkrankung	17	2,5	3	2,2	4	3,2	6	5,2	3	2,1	1	1,0	0	0,0
Harnwegserkrankung	6	0,9	2	1,5	1	0,8	0	0,0	2	1,5	1	1,0	0	0,0
Gefäßßerkrankung	40	7,0	4	3,0	7	5,7	13	11,2	4	2,8	8	7,8	4	8,7
Hernien	10	1,5	0	0,0	2	1,6	3	2,6	5	3,5	0	0,0	0	0,0
Knochen- und Gelenk- veränderungen	16	2,4	4	3,0	3	2,4	4	3,5	0	0,0	4	3,9	1	2,2
Struma	5	0,7	0	0,0	1	0,8	2	1,7	0	0,0	2	1,9	0	0,0
Hauterkrankung	3	0,5	1	0,7	0	0,0	1	0,9	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Gynäkologische Erkrankung	3	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	1	1,0	1	2,2
Enzephalomalazie	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Depressionen	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Prostatavergrößerung	3	0,5	0	0,0	1	0,8	0	0,0	2	1,4	0	0,0	0	0,0
Hyperuricämie	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	4,4
Ohrenerkrankung	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,2
Lymphadenitis	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,2

Tabelle 28 : Nebenbefunde

24. Klinikaufenthalt

In den beiden folgenden Tabellen wurde die Dauer des Klinikaufenthalts unserer Patienten zusammengestellt. Nicht berücksichtigt sind die 35 verstorbenen Patienten.

24.1. Gesamter Klinikaufenthalt

Als gesamter Klinikaufenthalt wurde die Zeitspanne von der stationären Aufnahme bis zur Entlassung festgelegt. Der kürzeste Klinikaufenthalt betrug dabei 11 Tage, der längste 115 Tage. Das Maximum liegt bei 16 Tagen.

Dauer des gesamten Klinikaufenthalts in Tagen	Anzahl	
	A	%
11	4	0,6
12	8	1,2
13	6	0,9
14	14	2,1
15	38	5,7
16	54	8,1
17	43	6,4
18	28	4,2
19	34	5,1
20	16	2,4
21	23	3,4
22	25	3,7
23	21	3,1
24	29	4,3
25	17	2,5
26	17	2,5
27	9	1,3

Fortsetzung Tabelle 29:

Dauer des gesamten Klinikaufenthalts in Tagen	Anzahl	
	A	%
28	14	2,1
29	23	3,4
30	11	1,6
31	14	2,1
32	10	1,5
33	8	1,2
34	10	1,5
35	15	2,2
36	18	2,7
37	10	1,5
38	6	0,9
39	11	1,6
40	10	1,5
41	6	0,9
42	10	1,5
43	6	0,9
44	5	0,7
45	6	0,9
46	6	0,9
47	3	0,5
48	3	0,5
49	3	0,5
50	2	0,3
52	2	0,3
53	4	0,6
54	4	0,6
55	5	0,7
56	4	0,6
58	4	0,6
59	1	0,2

Fortsetzung Tabelle 29:

Dauer des gesamten Klinikaufenthalts in Tagen	Anzahl	
	A	%
61	1	0,2
65	1	0,2
69	1	0,2
70	1	0,2
80	1	0,2
81	1	0,2
89	1	0,2
101	1	0,2
103	1	0,2
106	1	0,2
108	1	0,2
115	1	0,2

Tabelle 29 : Gesamter Klinikaufenthalt

24.2. Postoperativer Klinikaufenthalt

Die Dauer des postoperativen Klinikaufenthalts bewegte sich zwischen 7 und 106 Tagen. Ein Gipfel zeichnete sich bei 14 Tagen ab.

Dauer des postoperativen Klinikaufenthalts in Tagen	Anzahl	
	A	%
7	2	0,3
8	3	0,5
9	9	1,3

Fortsetzung Tabelle 30:

Dauer des postoperativen Klinikaufenthalts in Tagen	Anzahl	
	A	%
10	13	1,9
11	32	4,8
12	53	7,9
13	75	11,2
14	80	12,0
15	48	7,2
16	42	6,3
17	31	4,6
18	23	3,4
19	24	3,6
20	30	4,5
21	25	3,7
22	24	3,6
23	14	2,1
24	13	1,9
25	7	1,0
26	9	1,3
27	5	0,7
28	7	1,0
29	11	1,6
30	9	1,3
31	4	0,6
32	1	0,2
33	8	1,2
34	3	0,5
35	6	0,9
36	2	0,3
37	5	0,7
41	3	0,5
45	2	0,3

Fortsetzung Tabelle 30:

Dauer des postoperativen Klinikaufenthalts in Tagen	Anzahl	
	A	%
47	1	0,2
53	1	0,2
56	2	0,3
65	1	0,2
67	1	0,2
78	1	0,2
85	1	0,2
106	1	0,2

Tabelle 30 : Postoperativer Klinikaufenthalt

25. Letalität

Bei den 667 Eingriffen an der Gallenblase und den Gallenwegen in dem dokumentierten Zeitraum verstarben insgesamt 35 Patienten. Dies entspricht einer Gesamtlealität von 5,2 %.

25.1. Letalität in den einzelnen Jahren

In dem untersuchten Zeitraum von fast 6 Jahren (1. 1.1978 - 30. 9.1983) bewegte sich die Letalität zwischen 2 Patienten (1983: entspricht 4,4 %) und 9 Patienten (1981; entspricht 6,3 %) pro Jahr.

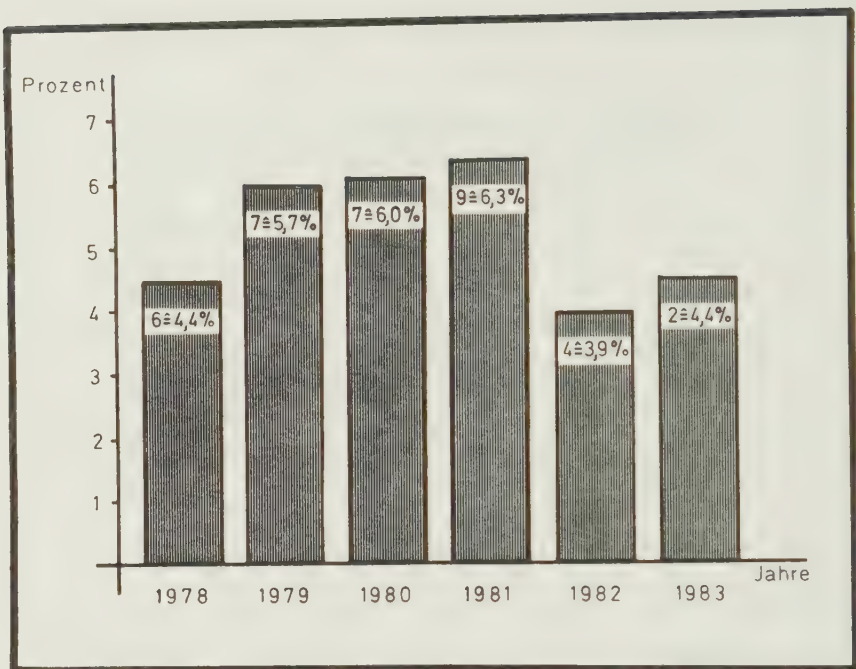


Abbildung 18 : Letalität - Anzahl der Operationen
(in Prozent)

25.2. Altersverteilung

Tabelle 31 zeigt eine Zusammenstellung über das Alter der verstorbenen Patienten in Absolutzahlen. Der Gipfel liegt dabei zwischen 71 und 80 Jahren im Gegensatz zur Gesamtaltersverteilung, wo das Maximum zwischen 51 und 60 Jahren lag.

Alter	Anzahl	
	A	%
50	1	0,2
55	1	0,2
57	1	0,2
59	1	0,2
60	1	0,2
62	1	0,2
65	1	0,2
67	2	0,3
68	1	0,2
69	1	0,2
70	1	0,2
71	4	0,6
72	1	0,2
73	2	0,3
74	3	0,5
76	2	0,3
77	1	0,2
78	2	0,3
79	1	0,2
80	3	0,5
82	2	0,3
84	1	0,2
87	1	0,2

Tabelle 31 : Letalität - Altersverteilung

Abbildung 19 gibt einen Überblick der Altersverteilung in Prozent. Danach stieg das Risiko mit zunehmendem Alter kontinuierlich an und über dem 80. Lebensjahr verstarb fast jeder 2. Patient.

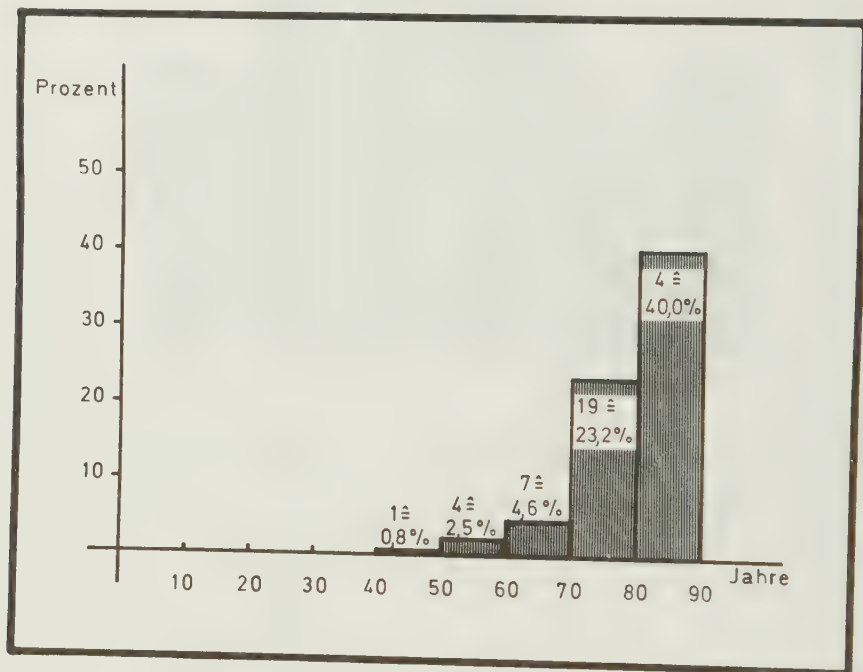


Abbildung 19 : Letalität - Altersverteilung
(in Prozent)

25.3. Geschlechterverteilung

Unter den 35 verstorbenen Patienten waren 24 Frauen und 11 Männer. Das Geschlechterverhältnis beträgt also 2,2 : 1,0 (Frauen : Männer).

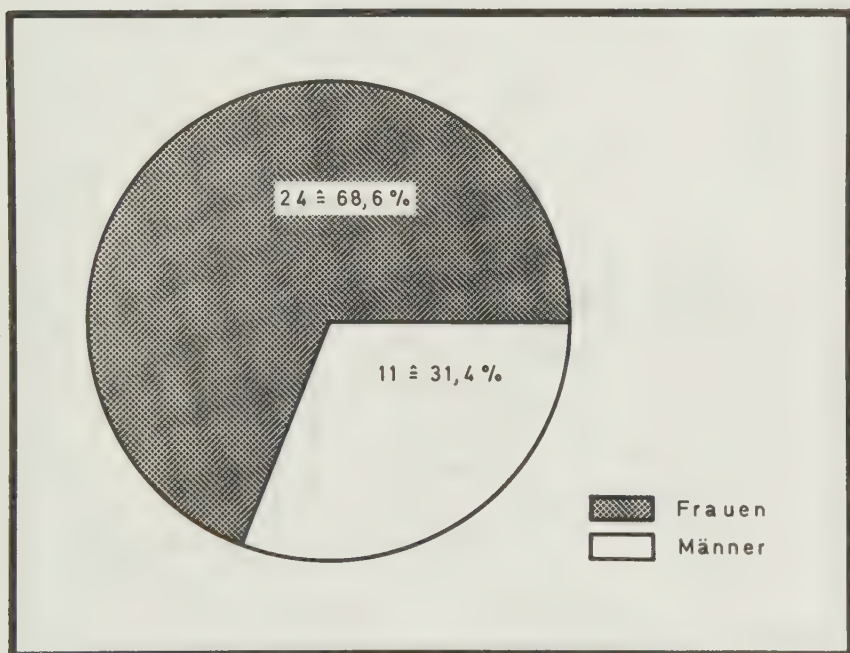


Abbildung 20 : Letalität - Geschlechterverteilung
(in Prozent)

25.4. Länge der Anamnese

Die Länge der Voranamnese ist bei unseren verstorbenen Patienten sehr unterschiedlich. Eine deutliche Abhängigkeit ist nicht festzustellen.

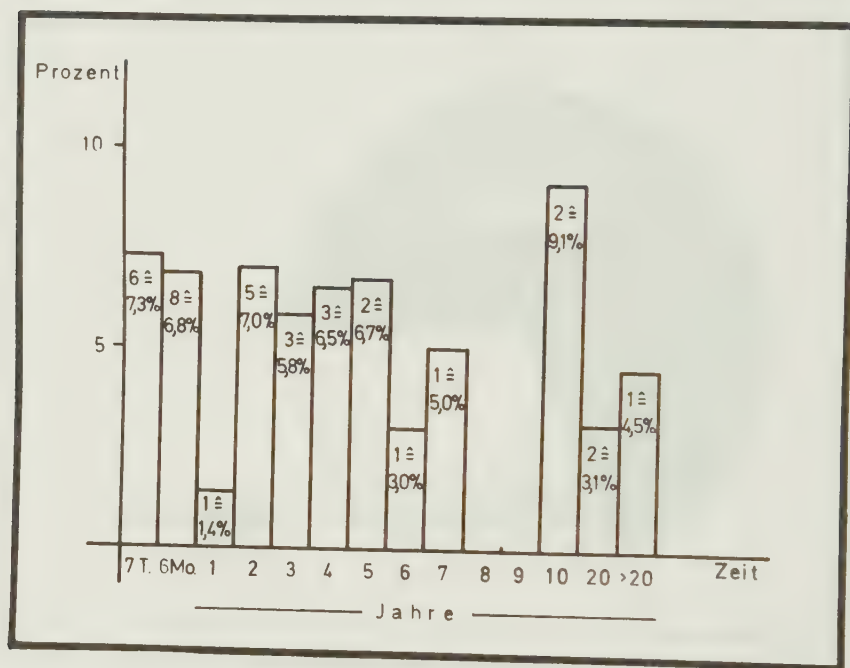


Abbildung 21 : Letalität - Länge der Anamnese
(in Prozent)

25.5. Intraoperative Maßnahmen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Anzahl der Todesfälle bezogen auf die jeweilige intraoperative Maßnahme.

Tabelle 32

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Reine Laparatomie	7	1,0	3	2,2	2	1,6	1	0,9	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Cholezystektomie	17	2,5	2	1,5	3	2,4	3	2,6	6	4,2	1	1,0	2	4,4
Cholezystektomie + Choledochotomie	8	1,2	1	0,7	1	0,8	2	1,7	1	0,7	3	2,9	0	0,0
Choledocho- jejunostomie	3	0,5	0	0,0	1	0,8	1	0,9	0	0,0	0	0,0	1	2,2
Cholezysto- jejunostomie	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0
Magen BII-Resektion	3	0,5	0	0,0	1	0,8	0	0,0	2	1,4	0	0,0	0	0,0
Relaparatomie nötig	3	0,5	1	0,7	1	0,8	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Tabelle 32 : Letalität - Intraoperative Maßnahmen

Aus der folgenden Zusammenstellung ist die Beziehung zwischen den Absolutzahlen der einzelnen Operationsarten an der Gallenblase und den Gallenwegen und ihrem Letalitätsquotienten ersichtlich. Eingriffe, die als reine Laparatomie abgeschlossen wurden (in allen Fällen wegen Inoperabilität des intraoperativen Befundes), sind nicht mit einbezogen.

Cholezystektomie	Letalität
555 Fälle	17 Fälle (3,1 %)
Cholezystektomie + Choledochotomie	Letalität
98 Fälle	8 Fälle (8,2 %)
Choledochojejunostomie	Letalität
7 Fälle	3 Fälle (42,9%)
Cholezystojejunostomie	Letalität
1 Fall	1 Fall (100,0 %)

Bei den 17 Cholezystektomien handelte es sich um 7 reine und 10 erweiterte.

25.6. Befund

Die folgende Tabelle zeigt die bei den verstorbenen Patienten erhobenen Befunde, sowohl intra-, als auch postoperativ.

Tabelle 33

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
INTRAOPERATIV														
Gallenblasencarcinom	6	0,9	1	0,7	1	0,8	1	0,9	2	1,4	1	1,0	0	0,0
Gallengangscarcinom	4	0,6	1	0,7	1	0,8	1	0,9	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Konglomerattumor	2	0,3	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Adenomyomatose	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Pankreascarcinom	4	0,6	0	0,0	1	0,8	0	0,0	1	0,7	0	0,0	2	4,4
Magencarcinom	4	0,6	1	0,7	0	0,0	0	0,0	3	2,1	0	0,0	0	0,0
Gallenblasennektrose	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Peritonealcarcinom	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Papillencarcinom	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	1	2,2
Lebermetastasen	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Ohne besondere Kennzeichen	13	1,9	2	1,5	4	3,2	4	3,5	1	0,7	2	1,9	0	0,0

Fortsetzung Tabelle 33	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
POSTOPERATIV														
Pankreatitis	3	0,5	2	1,5	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Ileus	4	0,6	2	1,5	1	0,8	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Dünndarmgangrän	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nephropathie	4	0,6	1	0,7	0	0,0	1	0,9	2	1,4	0	0,0	0	0,0
Apoplektischer Insult	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	1	1,0	0	0,0
Platzbauch	1	0,2	0	0,0	1	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Gastrointestinalblutung	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Diabetes mellitus	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Pankreascarcinom bricht in Magen ein	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Leberzirrhose	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,2
respiratorische Insuffizienz	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,2
Peritonitis	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Pneumonie	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
Fieber	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0

Tabelle 33 : Letalität - Befund

Tabelle 34

	Gesamt		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%	A	%
Leberzerfallkoma	3	0,5	0	0,0	1	0,8	0	0,0	1	0,7	0	0,0	1	2,2
Pankreasneoplasie	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Gastrointestinal- blutung	2	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	1	1,0	0	0,0
Herz-Kreislauf- versagen	17	2,5	4	3,0	4	3,2	4	3,5	3	2,1	2	1,9	0	0,0
Lungenembolie	2	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,9	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Koma	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Urämie	1	0,2	1	0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nierenversagen	5	0,7	0	0,0	1	0,8	1	0,9	2	1,4	0	0,0	1	2,2
Tumorkachexie	3	0,5	0	0,0	1	0,8	1	0,9	0	0,0	1	1,0	0	0,0

Tabelle 34 : Todesursache

Tabelle 34 zeigt die Todesursachen aller 35 verstorbenen Patienten. Gewertet wurde dabei die klinische Diagnose.

Knapp die Hälfte aller Patienten (17 = 48,6 %) verstarben demnach an Herz-Kreislauf-Versagen, 5 an Nierenversagen (14,3 %).

25.8. Todeszeitpunkt

In der folgenden Tabelle wird der Todeszeitpunkt der verstorbenen 35 Patienten zusammengestellt. Dabei zeigt sich, daß 51,4 % aller Verstorbenen (= 18) bis zum 10. postoperativen Tag ad exitum kamen.

Postoperativer Tag	Anzahl	
	A	%
1	1	0,2
3	4	0,6
5	2	0,3
6	4	0,6
7	4	0,6
10	3	0,5
12	2	0,3
13	1	0,2
14	1	0,2
15	1	0,2
21	1	0,2
30	3	0,5
33	1	0,2
36	1	0,2
38	1	0,2
69	1	0,2
99	1	0,2

Fortsetzung Tabelle 35:

Postoperativer Tag	Anzahl	
	A	%
113	1	0,2
161	1	0,2
181	1	0,2

Tabelle 35 : Todeszeitpunkt

IV. DISKUSSION

In einem Zeitraum von 69 Monaten (1. 1.1978 - 30. 9.1983) wurden 670 operative Eingriffe an Gallenblase und Gallengängen in der Chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses Neumarkt durchgeführt, von denen 667 einer statistischen Auswertung zugänglich waren.

Bei der Altersverteilung der cholezystektomierten Patienten fanden wir einen Gipfel zwischen 51 und 60 Jahren (24,3 % aller Eingriffe), der mit den in der Literatur angegebenen Werten von verschiedenen Autoren weitgehend übereinstimmt (6, 11, 18, 23, 27, 36). Wir konnten zeigen, daß 61,0 % unseres Patientengutes älter als 50 Jahre alt waren, wie dies auch ähnlich in anderen Arbeiten angegeben wird (23, 27, 36, 52).

Bei der Cholelithiasis sind Frauen um ein Vielfaches häufiger betroffen als Männer. Die Angaben in der Literatur reichen beim Verhältnis Frau : Mann von 2 : 1 (32, 75, 77) über 3 : 1 (36, 47, 76) bis zu 4 : 1 (17, 18, 27, 53) und 5 : 1 (52). In der vorliegenden Statistik ist das Verhältnis Frauen zu Männer 2,9 : 1,0. Übereinstimmend mit anderen Arbeiten (27, 32, 36) können wir eine weitaus deutlichere Dominanz des weiblichen Geschlechts in den ersten (bis 40 Jahre) und letzten Lebensjahrzehnten (ab 81 Jahre) feststellen. In den Jahrgängen 41 bis 80 bewegt sich die Geschlechterverteilung unter oder nur knapp über dem Durchschnittsquotienten.

In den letzten Jahren wird jedoch eine erstaunliche und nicht zu erklärende Zunahme bei Männern beobachtet (24, 75), die sich auch in unserem Patientengut zeigt (von 22,2 % 1978 auf 28,3 % 1983).

Die Dauer der Voranamnese vom Auftreten der ersten Symptomatik bis zur chirurgischen Intervention betrug im Durchschnitt 5 Jahre und 4 Monate. Vergleichbare Arbeiten anderer Autoren (16, 27, 32, 33, 71) zeigen eine durchschnittliche Voranamnesedauer von 4,2

bis 6,4 Jahre. Vorgeschichten von über einem halben Jahr wurden bei 65 % bis 80 % (54, 72), von über einem Jahr bei 62 % bis 66 % gefunden (25, 31, 33, 38).

In unseren Fällen hatten 70,2 % aller Patienten eine längere Voranamnese als ein halbes Jahr, 59,1 % eine längere als ein Jahr. Bei einer Aufteilung der Dauer der Voranamnese nach Geschlechtern zeigte sich, daß Männer schon nach wesentlich kürzerer Zeit zur Operation kommen als Frauen (20). 49,7 % aller Männer hatten eine kürzere Beschwerdezeit als 1 Jahr, dagegen aber nur 37,8 % aller Frauen. Betrachtet man die Länge der Anamnese im Bezug zum Alter der Patienten, so ist festzustellen, daß bei den 20 bis 80-jährigen zwei deutliche Maxima bei bis zu 1-jähriger und zwischen 10 bis 20-jähriger Voranamnese auftreten. Dieses Ergebnis stimmt mit der hierüber verfügbaren Literatur überein (20, 27, 60). Abweichend von dieser finden wir allerdings, daß die bis zu 20-jährigen und über 80-jährigen Patienten nur ein Maximum (Beschwerdedauer bis zu 6 Monaten) haben. Das erwartete 2. Maximum (bei langer Voranamnese) fehlt völlig. Ein besonderer Grund für diese Feststellung konnte allerdings nicht gefunden werden.

Die Ergebnisse bezüglich der Familienanamnese sind aufgrund der geringen Anzahl kaum relevant, deuten aber doch auf einen Zusammenhang mit Erkrankungen der Mutter hin.

Von unseren 667 Patienten hatten 483 oder 72,4 % Übergewicht, wobei die Frauen mit 74,7 % wesentlich häufiger vertreten waren als die Männer mit 58,4 %. Die 48,3 % Adipositas entsprechen den Ergebnissen anderer Autoren (15).

Bei der Häufigkeit des Vorkommens der Blutgruppen fanden wir bei unseren Patienten überdurchschnittlich oft Blutgruppe A. Dies scheint aber, auch wegen unterschiedlicher Stimmen in der Literatur (39), eher ein zufälliges Ergebnis zu sein.

Voroperierte Patienten finden sich in unserem Krankengut in

61,4 % (409 Fälle). Dies ist im Gegensatz zu anderen Kliniken (15) ein außergewöhnlich hoher Prozentsatz. Die Zahl der bereits an der Gallenblase oder den extrahepatischen Gallenwegen voroperierten Patienten liegt mit 5 dagegen extrem niedrig. Fast die Hälfte (47,8 %) aller Voroperationen entfallen dabei auf gynäkologische Operationen und die Appendektomie.

In verschiedenen epidemiologischen Studien und Statistiken wird oft versucht, Zusammenhänge zwischen dem Gallensteinleiden einerseits und den Begleiterkrankungen Adipositas, Diabetes mellitus, Hypertonus, Arteriosklerose, Hyperlipidämie, Pankreatitis, Ulcera ventriculi und duodeni sowie Hiatushernien aufzuzeigen (26, 30, 59, 79). Dominierende Begleiterkrankungen sind bei unseren Patienten, außer der bereits erwähnten Adipositas: Herzinsuffizienz (14,7 %), Diabetes mellitus (11,8 %), Hypertonus (12,6 %) sowie Infektionen der Niere (9,0 %) und der Lunge (8,6 %).

Die am häufigsten beobachteten praeoperativen Symptome sind der Kolikschmerz, die Dyspepsie und der Ikterus. Der Ikterus ist der auffälligste Indikator einer Gallenwegserkrankung. Seine häufigste Ursache war der Gallenwegsverschluß durch Steinwanderung oder seltener der primäre Verschluß als Folge eines Neoplasmas oder einer entzündlichen Umbaureaktion.

Von unseren 667 Patienten zeigten 139 (20,8 %) einen Ikterus mit nachweislich erhöhten Serumbilirubinwerten. Insgesamt hatten 227 (34,0 %) der Erkrankten mindestens einmal einen Ikterus. Übereinstimmende Zahlen finden sich in vergleichbaren Arbeiten (15, 27, 31, 32, 67, 72).

Unzureichende oder fehlende Gallesekretion führt zu Dyspepsie. Hierunter fallen Meteorismus, Obstipation, Übelkeit und Steatorrhoe als Einzelsymptome, die von einem Drittel aller Patienten angegeben wurden. Ein spezifisches Symptom, die Verfärbung von Stuhl und Urin, wurde dagegen nur von 16,6 % genannt.

Im Vordergrund der Symptomatik stehen aber immer Koliken. Sie werden gedeutet als Dehnungsschmerz des Peritoneumüberzugs (22), als Reaktion bei erheblicher Druckerhöhung durch Verlegung des

Ductus cysticus (73) oder als Kontraktion bei Gallenabflußbehinderung (67). Die Angaben über die Häufigkeit der Koliken schwankt in der Literatur beträchtlich zwischen 60,0 % und 82,0 % (25, 31, 33, 67, 71, 72). 374 (56,1 %) unserer Patienten gaben Koliken an.

Die Schmerzen wurden überwiegend an den für Gallenerkrankungen typischen Stellen angegeben: Im Oberbauch (rechts mit 70,2 % häufiger als links mit 21,1 %), unter dem rechten Rippenbogen (16,8 %), in den Rücken ausstrahlend (15,4 %), am rechten Schulterblatt (13,2 %), das als Headsche Zone der Gallenblase bezeichnet wird, und im abdominellen gürtelförmigen Bereich (9,6 %), der auf eine Pankreasbeteiligung schließen läßt.

Praeoperative Diagnostik wurde im Kreiskrankenhaus Neumarkt im untersuchten Zeitraum hauptsächlich durch Röntgen- und Ultraschalluntersuchungen sowie an Hand von Laborparametern betrieben. Alle weiteren in Tabelle 17 zusammengestellten diagnostischen Maßnahmen wurden in sehr geringer Anzahl angewandt, wodurch man kaum aussagekräftige Ergebnisse erhält.

Bei der in 307 (46,0 %) Fällen durchgeführten Röntgen-leer-Aufnahme bzw. der oralen Cholezystographie konnte bei 99 (14,8 %) Patienten ein Steinnachweis geführt werden. Dies liegt etwas über den in der Literatur angegebenen Werten von bis zu 10 % (10). Der Nachteil dieser diagnostischen Methode, die fehlende Darstellbarkeit der Gallengänge und von nicht kalkhaltigen Konkrementen, zeigte sich bei 194 (29,1 %) Fällen. Da aber eine Cholelithiasis oft auch mit einer Choledocholithiasis und papillennahen Choledochuseinengungen verbunden sein kann, sollte im Hinblick auf eine chirurgische Intervention stets die Darstellung des gesamten Gallengangsystems erfolgen.

Dies geschah in unserem Patientengut in 504 (75,6 %) Fällen durch die intravenöse Cholezysto- Cholangiographie. Dabei kam es aber nur in 54,0 % aller durchgeführten Aufnahmen zu einem positiven Cholezystogramm. Dafür wird der Cysticusverschlußstein zu 90 %

und die Schrumpfgallenblase zu 10 % verantwortlich gemacht (16, 21, 22). Auf jeden Fall stellt dies einen großen Unsicherheitsfaktor zur richtigen Diagnose dar (9, 40). Die Darstellung der Gallenwege dagegen war in 90,7 % aller Fälle möglich. Auf 245 (48,6 %) aller ausgeführten 504 Cholezystogramme ergab sich ein Cholezystolithiasis-Verdacht, bei ebenfalls 504 Cholangiogrammen ein Choledocholithiasis-Verdacht dagegen nur in 61 (12,9 %) Fällen. Vergleichbare Arbeiten anderer Autoren weisen ähnliche Angaben auf (3, 14, 35).

Eine Ultraschalluntersuchung wurde bei 445 (68,2 %) Patienten durchgeführt. In nur 2,4 % der Fälle war keine Darstellung (wegen Adipositas oder ausgeprägtem Meteorismus) möglich. Diese Zahl liegt noch unter den in der Literatur angegebenen Werten (45). In 392 Fällen, das entspricht 86,2 % der angefertigten Aufnahmen, wurden Konkreme in der Gallenblase, bei 16 Patienten (3,5 %) Konkreme im Ductus choledochus festgestellt. Die Zahl der Choledochussteine liegt im Gegensatz zu den radiologisch diagnostizierten (12,1 %) erheblich niedriger.

Veränderungen der Gallenblase wurden allerdings wesentlich häufiger erkannt. So konnte in 30 Fällen (in 6,6 % aller Aufnahmen) ein Hydrops und 33-mal (7,3 %) eine Schrumpfgallenblase festgestellt werden. Im i.v. Cholezystogramm wurden Schrumpfgallenblase (5 mal) und Hydrops (2 mal) kaum diagnostiziert. Bemerkenswert noch die dem Sonogramm mögliche begleitende Untersuchung von Pankreas und Leber in einem Vorgang.

Bei den Laborwerten sind das Bilirubin und die alkalische Phosphatase die aussagekräftigsten Parameter. Die Bilirubinwerte von 479 Patienten (71,8 %) lagen in 143 Fällen (29,9 %) im überhöhten Bereich. Bezogen auf das Gesamtpatientengut hatten 21,4 % einen erhöhten Bilirubinwert.

Von subtiler diagnostischer Bedeutung ist die Bestimmung der Serumenzymwerte. Ihre Erhöhung ist ein wichtiger Hinweis auf eine Alteration des Gallenwegs-Leber-Systems und deren Auswirkungen auf die Leberzellen. Die Serumenzyme GOT (bei 33,1 % erhöht), GPT

(bei 42,8 % erhöht), Gamma-GT (bei 61,0 % erhöht), GlDH (bei 46,7 % erhöht), LDH (bei 24,5 % erhöht) und AP (bei 47,1 % erhöht) waren im Durchschnitt bei 42,5 % aller laborchemisch untersuchten Patienten über dem Normalwert gelegen.

Ihre Aussagefähigkeit ist aber differentialdiagnostisch ziemlich unzuverlässig (27, 46). Trotzdem sollten sie zur Früherkennung der Gallenwegserkrankungen genutzt werden, wobei der Alkalischen Phosphatase eine erweiterte Funktion im Sinne einer Schweregradbeurteilung der Gallenleiden zukommt, da sie eine aktive Reaktion der Leberzelle auf eine Alteration des Gallenwegsystems darstellt.

Praeoperative Komplikationen traten mit Ausnahme vom Ikterus (12,9 %), den Symptomen einer akuten Cholezystitis (1,8 %) und einer Begleitpankreatitis (1,8 %) in keinem größeren Umfang als mit 0,7 % auf.

Ein Wandel in der Chirurgie der Gallenwege in den letzten Jahren zeigt sich in der Schnittführung. In letzter Zeit hat dabei der Rippenbogenrandschnitt gegenüber anderen Schnitten an Bedeutung zugenommen (71). Am Kreiskrankenhaus Neumarkt wurde er 1981 am häufigsten und später in einer von drei Operationen angewandt. Der Transrektalschnitt im rechten Oberbauch, der bis 1980 eindeutig bevorzugt wurde, kam ab 1982 zwei von drei Mal zur Anwendung.

Bei der Auswertung der einzelnen Operationsarten stehen den 502 (75,3 %) reinen Cholezystektomien 165 (24,7 %) erweiterte Cholezystektomien gegenüber. Dies entspricht einem Verhältnis von 3 : 1 zugunsten der reinen Cholezystektomien. Von den 165 erweiterten Cholezystektomien entfallen allein 98 (59,4 %) auf die Cholezystektomie mit Choledochotomie und 12 (7,3 %) auf bilidigestive Anastomosen. Die restlichen Eingriffe sind in Tabelle 20 aufgliedert. Vergleichbare Arbeiten weisen teilweise eine ähnliche Zusammenstellung der operativen Eingriffe dar (10, 27, 32, 36, 37, 63, 70).

		Einfache : Erweiter-
Universitätsklinik Heidelberg	2 : 1	te Cholezystektomie
Städt. Krankenhaus Schweinfurt	2 : 1	"
Kreiskrankenhaus Neumarkt	3 : 1	"
Krankenhaus Nordwest Frankfurt	4 : 1	"
Universitätsklinik Düsseldorf	5 : 1	"
Landeskrankenhaus Graz	9 : 1	"

Tabelle 36 : Einfache : Erweiterte Cholezystektomien

Wir hatten damit eine der höchsten Choledochotomiequoten in der Literatur.

Die Operationszeit, ebenfalls nach operativen Eingriffen aufgeteilt, betrug bei reinen Cholezystektomien 82,3 Minuten, bei erweiterten 134,2 Minuten.

Während der Gallenoperationen bei unseren Patienten wurde routinemäßig eine intraoperative Cholangiographie in 90,0 % der Fälle durchgeführt. Dabei wurden nicht nur zusätzliche, asymptotische Gallengangssteine entdeckt, sondern auch anatomische Anomalien des Gallengangsystems (17). Nur in Ausnahmefällen (Tumor, zu enger Ductus cysticus, Notwendigkeit einer bilidigestiven Anastomose, Keimverschleppung) wurde darauf verzichtet. In 101 von 600 Fällen zwang das Ergebnis der intraoperativen Cholangiographie zur Choledochotomie, wobei 83 mal (82,8 %) Konkreme gefunden und entfernt werden konnten. In 18 Fällen (17,8 %) jedoch waren nach Eröffnung des Ductus choledochus Konkreme nicht zu entdecken. Ob sie spontan ins Duodenum abgingen oder nur Artefakte auf der Röntgenaufnahme waren, konnte nachträglich nicht mehr geklärt werden. Diese Zahl muß als falsch positiver Wert angegeben werden.

In 6 Fällen (0,9 %) wurden Steine in den Gallenwegen bei der intraoperativen Cholangiographie übersehen, also falsch negative

Ergebnisse. Die Treffsicherheit der intraoperativen Cholangiographie liegt aber insgesamt im untersuchten Zeitraum bei 96,0 %. Ähnliche Angaben werden in der Literatur gefunden (14, 36). Deshalb sollte vorallem bei Gallengangsbeteiligung, außer wenn Kontraindikationen vorliegen, nie auf die intraoperative Cholangiographie verzichtet.

Eine Choledochusrevision mit dem Choledochoskop wurde in den letzten drei Jahren in 15 Fällen (1,7 %) durchgeführt. 4 mal gelang dabei ein positiver Steinnachweis, 11 mal waren die Gänge steinfrei, da die Konkremeente bereits vorher entfernt worden waren. Diese Methode ist unerläßlich zur Diagnose kleinerer Steine in Divertikeln und zur Entfernung intrahepatischer Steine. Sie sollte bei schon geöffnetem Gallengang jedesmal angewandt werden (57).

Nach sämtlichen Choledochotomien wurde der Ductus choledochus mit einer T-Drainage versorgt. Ihre Vorteile sind eine Senkung des intrahepatischen Drucks (wirkt einer Leberzellschädigung entgegen) und die Möglichkeit einer postoperativen Kontrollcholangiographie (54). In anderen Arbeiten wird von nicht so hohen Zahlen berichtet (36).

Wir fanden in unserem Krankengut 42 Patienten (6,2 %) mit einer Veränderung der Papille im Sinne einer Papillitis stenosans. Bei nur 7 Patienten (1,0 %) war eine Papillotomie nötig, bei einem mußte eine Anastomose angelegt werden. Alle übrigen Papillenstenosen konnten nach Entfernung von Choledochussteinen und Bougierung beseitigt werden. Diese Zahlen werden von anderen Autoren in vergleichbaren Arbeiten auch angegeben (63, 71).

Unsere 28 Gallenwegsneoplasien (4,1 %) verteilten sich auf 19 Gallenblasencarcinome, 4 Gallengangscarcinome und 5 Papillentumoren. Die Angaben in der Literatur liegen ebenfalls in diesem Bereich (46, 58, 70). Die Häufigkeit einer Tumorerkrankung stieg im höheren Lebensalter deutlich an. Eine gleichzeitige Choleli-

thiasis bestand in 91 % der Fälle. Auffällig ist die hohe Zahl von Patienten mit Magencarcinom (insgesamt 6,0 %). Eine Häufung der Konkrementbildung im Gallengangssystem nach Magenresektion konnte aber bisher nicht bewiesen werden (73).

Im untersuchten Zeitraum wurden 12 (1,9 %) bilidigestive Anastomosen angelegt. Diese Zahl liegt extrem niedrig im Vergleich zur Literatur (31, 40, 54, 70, 72). Alle Anastomosen wurden aufgrund von tumorösen Abflußbehinderungen der extrahepatischen Gallenwege durchgeführt.

Gallenblasenfisteln entstehen durch Gallensteine und eine Sekundärinfektion. Ihre beschriebene Frequenz schwankt zwischen 1,0 % und 3,2 % (56). Wir fanden einen Wert von 1,0 %.

Bei 667 Eingriffen am extrahepatischen Gallenwegssystem konnten in 618 Fällen (92,7 %) Steine nachgewiesen werden. 49 Operationen ergaben keinen Steinbefund. Diese Zahlen korrelieren mit den Angaben in der Literatur (15, 16, 40, 70, 71). Die Ektomie einer steinlosen Gallenblase erfordert jedoch eine strenge Indikationsstellung. Sie sollte nur bei über Jahre bestehenden Gallenbeschwerden, einer sicheren Diagnose oder einer in Mitleidenschaft gezogenen Leber durchgeführt werden (31). Bei uns ergab die histologische Untersuchung in allen Fällen eine chronisch rezidivierende Cholezystitis, was die Cholezystektomie nachträglich rechtfertigte.

Die genaue Steinlokalisation der operativ gefundenen Konkreme wurde in Tabelle 23 angegeben. 7,5 % aller Steine waren dabei Solitärsteine. Nach unseren Ergebnissen befanden sich 82,6 % aller Steine in der Gallenblase, 12,1 % im Ductus cysticus, 0,3 % im Ductus hepaticus und 12,9 % im Ductus choledochus. Ähnliche Angaben finden sich in der Literatur (15, 31, 35, 36, 63).

Nachdem durch den intraoperativen Befund die Frage der Steinlokalisation genau geklärt werden konnte, interessierte die Frage,

inwieweit die wichtigsten praeoperativen, diagnostischen Maßnahmen den tatsächlichen Befund vorhersagen konnten.

Die Röntgen-leer-Aufnahme bzw. das orale Cholezystogramm haben ihren diagnostischen Wert in der einfachen Untersuchung der Gallenblase. Im statistisch dargestellten Zeitraum wurden bei 254 tatsächlich vorliegenden Steingallenblasen solche Röntgenaufnahmen durchgeführt. Dabei ergab sich eine Übereinstimmung mit dem intraoperativen Befund in 96 Fällen (37,8 %). Bei 157 Patienten (61,8 %) konnte kein Konkrement in der Gallenblase erkannt werden, obwohl es vorhanden war und bei 8 Fällen (3,2 %) wurde ein Konkrement entdeckt, obwohl die Gallenblase steinfrei war. In der Literatur finden sich hier geringfügig bessere Zahlen (14, 21). Die Ungenauigkeit dieser Untersuchungsmethode zeigt sich in der hohen falsch-positiv Zahl bei steinfreien Gallenblasen. Befand sich ein Konkrement an einer anderen Stelle im Gallengangsystem, so war diese Methode überfordert (14).

Die i.v. Cholezysto-Cholangiographie konnte bei allen Steinlokalisationen einer Beurteilung unterzogen werden. Die Trefferquote bei Cholelithiasis, Cysticusverschluß und Choledocholithiasis schwankte zwischen 52,2 % und 62,9 %. Bei reinen Veränderungen der Gallenblase oder der Gallenwege ohne Konkrementnachweis war das Ergebnis allerdings wesentlich schlechter (5,9 % bis 42,9 %). Die hohe falsch positive Quote bei Verschluß des Ductus cysticus liegt in der großen Zahl der negativen Cholezystogramme. Da diese zum überwiegenden Teil auf einen Cysticusverschluß zurückzuführen sind (9, 40), wurden sie unter diesem Bereich eingeordnet.

Ein Vergleich mit der mir zugängigen Literatur in der von uns durchgeführten differenzierten Form ist überraschenderweise aufgrund mangelnder genauer Angaben kaum möglich. CELLARIUS (14) liegt aber im Bereich unserer Angaben.

Die in anderen Arbeiten (14, 36, 44) angegebenen hohen Trefferquoten von 78 % bis 80 % beziehen sich nur auf das Vorliegen eines Konkrements, nicht auf seine genaue Lokalisation, bei der in unserer Statistik Wert gelegt wurde. Bei einem Verzicht auf dieses Kriterium liegt unsere Trefferquote bei 83,6 %.

Mit der Ultraschalluntersuchung werden in der Literatur (27, 44, 51, 65) Trefferquoten von 77,1 % bis 93,1 % angegeben. Bei diesen nicht genau differenzierten Kriterien haben wir eine Übereinstimmung zwischen Befund und Diagnose von 86,4 %. Bei genauerer Betrachtung finden wir bei der Cholelithiasis eine Trefferquote von 93,0 %. Die Unterscheidung zwischen dem Stein in der Gallenblase und dem Cysticusverschlußstein ist sonographisch kaum möglich. Dies beweist die niedrige Trefferquote von 15,5 % und die hohe Zahl von falsch negativen Befunden (in allen Fällen wurden die Konkreme in die Gallenblase projiziert). Eine Schrumpfgallenblase oder ein Hydrops wurden in 44,8 % bzw. 42,9 % der Fälle richtig diagnostiziert. Eine intrahepatische Cholestase mit Erweiterung der intrahepatischen Gallengänge kann ebenso wie ein erweiterter Ductus choledochus erkannt werden. Steine in den Gallengängen sind dagegen nicht regelmäßig nachweisbar (44), da der distale Abschnitt des Ductus choledochus wegen seiner Lage hinter dem lufthaltigen Duodenum meist nicht darstellbar ist.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß Sonographie und Röntgenuntersuchung bei nicht genauer Steinlokalisation gleichwertig und zuverlässig sind (44, 51, 65). Die Ultraschalluntersuchung ist dann allerdings aufgrund ihrer Ungefährlichkeit vorzuziehen. In der Detaildiagnostik hat die Sonographie bei der Steingallenblase, dem erweiterten Ductus choledochus oder der Schrumpfgallenblase und dem Hydrops, die Röntgenuntersuchung beim Cysticusverschluß und der Choledocholithiasis ihre Vorteile.

Die histologische Untersuchung der entnommenen Präparate ergab einen Anteil von 8,4 % für die ältere Entzündung, 87,7 % chronische Cholezystitis und 29,4 % akute Cholezystitis. Die zu hohe Summe der Prozentzahlen ergibt sich aus der oft vorkommenden kombinierten chronisch-akuten Cholezystitis. Bei sämtlichen Carcinomen handelte es sich um Adenocarcinome. Ähnliche Ergebnisse wurden in vergleichbaren Arbeiten erzielt (15, 27).

Bei den postoperativen Komplikationen werden in der Literatur (4, 27, 36, 39) in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit Wundheilungsstörungen, Lungenembolie, Pneumonie, Nachblutungen, die postoperative Pankreatitis, ein Ikterus und der paralytische Ileus genannt. Die Quote der früher am häufigsten vorkommenden Komplikation (35 %), des Postcholezystektomiesyndroms, ist heute auf 5 % gesenkt worden (63).

In unserem Patientengut hatten allein 80 Fälle (41,5 %) Wundheilungsstörungen, das ist die größte Zahl postoperativer Komplikationen. Bei einer Patientin kam es zu einer starken Blutung aus der Arteria cystica, nachdem sich die Ligatur gelöst hatte. In 6 Fällen war intraoperativ ein praepapilläres Konkrement übersehen worden, das sich auf der postoperativen Kontrollcholangiographie zeigte. Dies zwang in drei Fällen zur Relaparatomie, bei zwei Patienten konnte das Konkrement endoskopisch entfernt werden und einmal ging es spontan ab.

Ein Postcholezystektomiesyndrom zeigte sich bei 17 Patienten (8,8 %). Wegen der Häufigkeit ihres Vorkommens bemerkenswert sind noch postoperative Stoffwechsel- und Enzymveränderungen in 75 Fällen (38,9 %) sowie 31 kardiale (16,1 %) und 26 pulmonale (13,5 %) Komplikationen.

Die Angaben in der Literatur zu den postoperativen Komplikationen sind ausgesprochen unterschiedlich, da sie zwischen 10 % und 60 % schwanken (4, 27, 31, 32, 36, 53). Unsere Ergebnisse liegen mit 28,9 % ungefähr in der Mitte dieser Angaben.

Teilt man die Anzahl der Komplikationen nach Geschlechtern auf, so ergibt sich in unserer Statistik, daß 37,6 % aller Männer, aber nur 25,9 % der Frauen postoperativ Beschwerden hatten. Der Grund dafür kann in wesentlich heftigeren praeoperativen Beschwerden liegen. Dafür spricht auch die kürzere Anamnesendauer.

Vergleicht man die einzelnen Altersstufen und ihre Komplikationsraten, so ergeben sich eindrucksvolle Unterschiede. Mit zunehmendem Operationsalter steigt die Komplikationsrate stetig an und macht ab dem 60. Lebensjahr einen Sprung nach oben. Ab dem 80. Lebensjahr müssen wir sogar bei 2 von 3 Patienten mit Komplika-

tionen rechnen. Ein diesbezüglich ähnliches Verhalten zeigen auch andere Autoren auf (15, 49, 53).

Ein erhöhtes postoperatives Risiko im Bezug zur Voranamnese ist in unserem Patientengut nicht festzustellen. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt eine vergleichbare Arbeit (49).

13 unserer 667 Patienten mußten relaparatomiert werden, was 2,0 % entspricht. Dies liegt im Gegensatz zu Literaturangaben (16, 27, 31, 35, 36, 67), die zwischen 1,4 % und 10 % schwanken, recht niedrig, was in der geringen Anzahl von Patienten ihre Begründung finden könnte. Bemerkenswert ist nach ständiger Zunahme der Reoperationsquote in den letzten Jahren (2,2 % 1978; 2,4 % 1979; 2,9 % 1980) der Abfall 1981 mit 0,7 % und 1982 mit 0,9 % - aber 1983: 4,4 %. Die Relaparatomien erfolgten bei durchwegs über 46-jährigen Patienten (8 Frauen und 5 Männer) und fanden nach 6 reinen Cholezystektomien und 7 erweiterten Cholezystektomien statt.

In der Literatur (16, 27, 31, 35, 67) werden als häufigste Ursache der Relaparatomie Residual- oder Rezidivsteine angegeben. Im untersuchten Zeitraum war dies bei uns nur in 3 Fällen nötig, was 23,1 % der Relaparatomien und 0,5 % der Gesamtoperationen entspricht.

Die Relaparatomieletalität wird bei anderen Autoren (17, 23, 31, 59, 67, 76) mit 3,5 % bis 32,5 % angegeben. Die 23,1 % in unserem Patientengut sind mit den angegebenen Zahlen schlecht zu vergleichen, da aufgrund der geringen Relaparatomiezahl (13 Patienten) bereits ein Todesfall 7,7 % betragen hat.

Als Nebentbefunde wurden hauptsächlich pulmonale (10,6 %) und kardiale (9,6 %) Erkrankungen sowie venöse Gefäßerkrankungen (7,0 %) festgestellt.

Die stationäre Gesamtverweildauer schwankte im erfaßten Zeitraum zwischen 11 und 115 Tagen. Der Durchschnitt für alle Operierten

lag bei 27,4 Tagen. Zum Vergleich die Verweildauer des Klinikums rechts der Isar / München mit 25,4 Tagen (20). Nach 4 Wochen waren 63,3 % aller unserer Patienten entlassen.

Nach allen operativen Eingriffen an Gallenblase und Gallengängen beträgt der postoperative Aufenthalt in unserer Studie durchschnittlich 18,3 Tage mit einem Gipfel bei 14-tägiger postoperativer Verweildauer. In der Literatur wird hier eine Zeitdauer von 15 bis 20 Tagen angegeben (48, 52, 77).

Nach allen 518 operativen Eingriffen an der Gallenblase und den extrahepatischen Gallenwegen verstarben insgesamt 35 Patienten. Dies entspricht einer Gesamtlethalität von 5,2 %. In vergleichbaren Studien finden sich Zahlen zwischen 0,6 % und 14,8 %.

Autoren	Letalität in Prozent
Mac Lean (47)	0,6
Eder (18)	0,7
Amgwerd (4)	0,8
Köle (37)	0,9
Mylne (53)	1,0
Michelsen/Brauner (lt. 36)	1,1
Dittel (17)	1,3
Brandt (10)	1,4
Koch (36)	1,9
Cursiefen (15)	2,3
Hottenrott (32)	2,8
Hehl (27)	2,8
Grill (23)	3,1
Spohn (70)	3,8
Weitz (lt. 36)	3,8
Baier (5)	4,0
Mättig (48)	5,6
Götze (lt 36)	7,1

Autoren	Letalität in Prozent
De Rosa (lt. 36)	7,6
Weckner (77)	8,4
Bergerhof (6)	14,8

Tabelle 37 : Gesamtlealität in der Literatur

Unsere im oberen Bereich liegende Gesamtlealitätsquote dürfte ihre Ursache in der bereits nachgewiesenen extrem hohen Chole-dochotomiefrequenz haben, die eine der höchsten in der Literatur darstellt.

Im folgenden soll eine gewisse Differenzierung dieser Todesfälle stattfinden, da die pauschalen Todesfallzahlen in der Regel - ohne die Operationsarten und Operationsumstände und vorallem das Alter der Verstorbenen zu berücksichtigen - nicht sehr aussagekräftig sind.

Um deshalb genauere Ergebnisse zu bekommen, muß man zwischen reinen Cholezystektomien und Eingriffen an den Gallenwegen differenzieren. In unserem Patientengut fand sich bei unkomplizierten Cholezystektomien eine Letalität von 1,4 % (7 reine Cholezystektomien) und bei komplizierten Cholezystektomien eine Letalität von 13,3 % (10 erweiterte Cholezystektomien, 8 Cholezystektomien mit Choledochotomie, 4 Anastomosenoperationen).

Autoren	Letalität in Prozent bei Cholezystektomien	
	einfache	erweiterte
Eder (18)	0,3	- 8,0
Kourias (lt. 36)	0,4	4,0
Dittel (17)	0,4	-
Ungeheuer/Brandt (lt. 36)	0,6	3,2
Hess (31)	0,6	7,8
Koch (36)	0,7	6,3
Amgward (4)	0,7	-
Mättig (lt. 36)	0,8	6,3
Baier (5)	1,0	10,8
Witthant/Börger (lt. 36)	1,1	-
Spohn (70)	1,5	8 - 31
Weitz (lt. 36)	1,7	-
Bergerhof (6)	1,9	12,0
Fischer (20)	2,2	13,6

Tabelle 38 : Letalität - einfache/erweiterte Cholezystektomie

REIFFERSCHIED (59) gibt eine Letalität bei Carcinomen von über 40 % an.

Betrachtet man die Letalität in den einzelnen Jahren des untersuchten Zeitraums, so stellt man eine kontinuierliche Steigerung von 1978 bis 1981 von 6 (4,4 %) auf 9 (6,3 %) Todesfälle pro Jahr fest. In den letzten beiden Jahren sank die Zahl wieder auf das Anfangsniveau. Diese Gesamtletalität wird aber in entscheidendem Maße durch die Schwere der Gallenwegserkrankung und einer eventuellen Begleiterkrankung belastet. So zeigt sich gerade 1981 eine sehr hohe Zahl von Patienten mit Gallen-, Pankreas- oder Magenneoplasien. 1981 waren es 8, das sind 88,9 % aller in diesem Jahr Verstorbenen, oder 40,0 % aller im gesamten Zeitraum mit diesem Befund verstorbenen Patienten. Dagegen waren es 1980 nur 3

Patienten, 42,9 % der Verstorbenen dieses Jahres bzw. 17,0 % im Gesamtzeitraum mit Neoplasiebefund, ebenso wie es 1982 und 1983 zusammen nur 3 Patienten waren.

Deutlich ist auch der Unterschied in der Zahl der Patienten, die im intraoperativen Befund keine besonderen Kennzeichen aufwiesen. Diese Zahlen schwanken zwischen jeweils 4 in den Jahren 1979 und 1980 (57,1 % der Verstorbenen dieser Jahre) und einem bzw. keinem Patienten 1981 und 1983 (11,1 % bzw. 0,0 % der Verstorbenen dieser Jahre).

Mit höherem Lebensalter kommt es zu einem deutlichen Anstieg der Letalität (32, 59). Bei unserer Untersuchung erhalten wir in der Altersverteilung bei den Absolutzahlen einen Gipfel zwischen dem 71. und 80. Lebensjahr (54,3 %). Vergleicht man die Anzahl der Verstorbenen mit der Gesamtpatientenzahl, so zeigt sich eine kontinuierliche Steigerung mit dem Lebensalter. Bis zum 40. Lebensjahr liegt die Letalität bei 0,0 %, bis zum 60. Lebensjahr bei 1,2 % und steigt danach bei den über 60-jährigen Patienten auf 11,8 % an. Ähnliche Zahlen finden sich in der Literatur (20, 27, 31, 36, 70).

Die Geschlechterverteilung entsprach fast genau dem Verhältnis im Gesamtpatientengut. 68,6 % verstorbener Frauen standen 74,1 % in der Gesamtzahl gegenüber.

Aus der Dauer der Anamnese konnte keine Abhängigkeit ermittelt werden. Sie lag im gesamten Zeitraum zwischen 0,0 % und 9,1 %. Zu einem ähnlichen Ergebnis kamen vergleichbare Arbeiten (20).

Der Todeszeitpunkt lag bei etwas mehr als der Hälfte der Verstorbenen (51,4 %) unter dem 10. postoperativen Tag. Auf exakt dasselbe Ergebnis kam KOCH (36).

Die Todesursache war hauptsächlich ein Herz-Kreislauf-Versagen (48,6 %), die zweithäufigste Ursache das Nierenversagen (14,3 %). Dies wurde in anderen Publikationen ebenfalls herausgearbeitet (15, 20, 32, 36).

V. ZUSAMMENFASSUNG

Die statistische Erfassung von 667 Patienten, die sich in einem Zeitraum von fast 6 Jahren (1. 1.1978 bis 30. 9.1983) im Kreis-krankenhaus Neumarkt einem operativen Eingriff an Gallenblase und Gallengängen unterzogen, macht Zusammenhänge und Abhängigkeiten deutlich sowie Schlußfolgerungen möglich.

Die Erkrankung tritt überwiegend zwischen dem 40. und 70. Lebens-jahr auf und ist bei Frauen dreimal häufiger als bei Männern. Die Länge der Voranamnesedauer vom Auftreten der ersten Beschwerden bis zur chirurgischen Intervention betrug im Durchschnitt 5 Jahre und 4 Monate.

An auffälligen Begleiterkrankungen fanden sich Adipositas (jeder Zweite !), Diabetes mellitus, Hypertonie und das Magencarcinom.

Die Symptomatik geht meist mit kolikartigen Schmerzen im rechten Oberbauch, Ikterus sowie Übelkeit und Erbrechen einher.

Als treffsicherste praeoperative diagnostische Maßnahmen erwiesen sich das intravenöse Cholezyst-Cholangiogramm sowie die Sonogra-
phie mit ziemlich gleicher Genauigkeit, allerdings unterschiedli-
chen Vorzügen.

Im untersuchten Zeitraum nahmen die Choledochussteine erheblich zu, obgleich Steine in der Gallenblase bei fast 80 % der Patien-
ten gefunden wurden. Auffällig ist auch die Zunahme der Neoplas-
sien an der Gallenblase oder in ihrer direkten Umgebung.

Der pathologisch-anatomische Befund an Gallenblase und extrahepa-
tischen Gallenwegen ist abhängig von der Dauer der Voranamnese,
weshalb der Anteil chronischer Entzündungen sehr hoch lag. Auch
steigt damit der Prozentsatz komplizierter Gallen, die oft post-
operative Komplikationen und hohe Letalität nach sich ziehen.

Der Gesamtklinikaufenthalt betrug im Durchschnitt 26,9 Tage, davon 18,2 postoperative Tage.

Bei den postoperativen Komplikationen zeigte sich ebenso wie bei den Relaparatomien und der Letalität ein Anstieg mit dem Lebensalter.

Die häufigsten Todesursachen waren Herz-Kreislauf- und Nierenversagen. Dies bekräftigt die Forderung nach Frühoperation zur Verhütung der regelhaft eintretenden und durch das Alter in ihrer Gefährlichkeit potenzierten Komplikationen.

VI. LITERATURVERZEICHNIS

- 1 ALAUNEH, J.:
Perforation der Gallenblase
Klinikerarzt 2, 22-26 (1973)
- 2 ALLGÖWER, M.:
Allgemeine und Spezielle Chirurgie
Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1976
- 3 ALMERSJÖ, O., et. alt.:
Diagnosis of Choledocholithiasis. Relations between
historical, laboratory, operative and praeoperative
roentgen data
Acta chir. scand. 131, 112-126 (1966)
- 4 AMGWERD, R., A. GOGOS:
Resultate und Interpretation von 1000 konsekutiven Cho-
lezystektomien
Helv. Acta 41, 537-542 (1974)
- 5 BAIER, A.:
Ergebnisse operativer Eingriffe an Gallenblase und Gal-
lenwegen bei Steinerkrankung
Inaug. Diss. Med. München 1981
- 6 BERGERHOF, H.D.:
Die Letalität der Gallensteinchirurgie
Dtsch. med. Wschr. 92, 157-161 (1967)
- 7 BERGERHOF, H.D.:
Fortschritte in der Chirurgie der Gallenwege
Med. Klinik 61, 513-516 (1966a)

- 8 BERGERHOF, H.D.:
Praktische Chirurgie des Gallensteinleidens
Barth, München 1970
- 9 BERK, R.N.:
The consecutive dose phenomen in oral cholecystography
Amer. J. Roentgenol. 110, 230-234 (1970)
- 10 BRANDT, P., E. UNGEHEUER:
Das Gallenleiden
Dtsch. Ärzteblatt 9, 565-571 (1975)
- 11 BREMNER, D.N., J.St.C. MC CORMICK, J.W.W. THOMSON, T.J. MC
NAIR:
A Study of Cholecystectomy
Surgery, Gynecology and Obstetries,
Volume 138, Page 752-754, May 1974
- 12 BRÜHL, W.:
Leber- und Gallenwegserkrankungen
G. Thieme Verlag, Stuttgart 1966
- 13 CASPARY, W.F.:
Möglichkeiten der internistischen Therapie von Gallen-
steinerkrankungen
Klinikerzt, 4,9, 369-375 (1975)
- 14 CELLARIUS, J.:
Die Zuverlässigkeit der praeoperativen und intraoperati-
ven röntgenologischen Gallensteindiagnostik
Inaug. Diss. Med. Lübeck 1977
- 15 CURSIEFEN, H.-J., W. MUCK:
Untersuchungen über 2188 operative Eingriffe an Gallen-
blase und Gallengängen
Inaug. Diss. Med. Düsseldorf 1980

- 16 DALICHAU, H., E. UNGEHEUER:
Welche Kriterien rechtfertigen die Cholezystektomie ohne
Cholelithiasis
Chirurg 36, 9, 406 (1965)
- 17 DITTEL, K.K., E. KRAFT, W. TRÖMER:
Der heutige Stand der Gallenchirurgie
Z. Allgem. Med. 54, 206-221 (1978)
- 18 EDER, H.:
Zur Chirurgie der extrahepatischen Gallenwege bei Stein-
erkrankungen
Zbl. Chir. 95, 1039-1046 (1970)
- 19 EDER, M., P. GEDIGK:
Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologi-
schen Anatomie
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1974
- 20 FISCHER, B.:
Die chirurgische Behandlung der Erkrankungen der extra-
hepatischen Gallenwege
Inaug. Diss. Med. München 1977
- 21 GAGIC, N., F. CHARLES, A. FREY, R. GAINES:
Akute Cholezystitis
Surg. Gyn. Obst. 140, 868-874 (1975)
- 22 GOHRBRANDT, E.:
Die Steingallenblase
Neue Ztschr. f. ärztl. Fortbildung S. 979 (1964)
- 23 GRILL, W., G. WOLFF, E. HÖRMANN:
Zur Operationsindikation bei Gallenwegserkrankungen
Münchn. Med. Wschr. 115, 277-280 (1973)

- 24 GÜTGEMANN, A.:
Konservative oder operative Behandlung des Gallensteinleidens
Hippokrates, 32, 381-384 (1961)
- 25 HÄNISCH, G.:
Zur Chirurgie des Gallensteinleidens
Med. Klinik 27, 1194 (1960)
- 26 HEATON, K.W.:
The Epidemiology of Gallstones and suggested Aetiology
Clinics in Gastroenterology
Vol. 2 No. 1, Page 69-80, January 1973
- 27 HEHL, M.:
Diagnostik und Therapie von Erkrankungen der Gallenblase
und der Gallenwege
Inaug. Diss. Med. Würzburg 1983
- 28 HELFREICH, F.:
in PUSCHMANN, TH.:
Handbuch der Geschichte der Medizin, Band 3
Georg Olms Verlag, Hildesheim-New York 1971
- 29 HELWING, E., D. JUNG:
Der Gallensteinileus
Dtsch. med. Wschr. 102, 1887-1888 (1977)
- 30 HESCHL, R., H. PRISTAUTZ:
Blutlipide und Cholelithiasis
Leber, Magen, Darm 4, Nr. 1, 25-26 (1974)
- 31 HESS, W.:
Die Erkrankungen der Gallenwege und des Pankreas. Diagnostik, Klinik und chirurgische Therapie
Thieme Verlag, Stuttgart 1961

- 32 HOTTENROTT, Ch., U. RÜCKERT:
Ergebnisse der Chirurgie des Gallensteinleidens
Zbl. Chir. 98, 1203-1208 (1973)
- 33 HÜNTER, K.:
Klinische Symptomatik bei Patienten mit Gallensteinileus
Inaug. Diss. Med. Heidelberg 1965
- 34 JUNG, D., E. HELWING:
Die gallige Peritonitis
Med. Welt 29/18, 746-748 (1978)
- 35 KNÜBEL, R.:
Die Aussagefähigkeit der intraoperativen Cholangiographie
Inaug. Diss. Med. Bonn 1976
- 36 KOCH, M.:
Ergebnisse von 1886 Gallenwegsoperationen
Inaug. Diss. Med. Düsseldorf 1981
- 37 KÖLE, W.:
Das Cystikusstumpf-Syndrom
Langenbecks Archiv klin. Chir. 334 (Kongreßbericht 1973)
bei: Springer Verlag, S. 293-300 (1973)
- 38 KRAMER, E.:
Klinik des Gallenblasen-carcinoms
Act. hep.-splen. S. 60 (1964)
- 39 KUNTZ, E.:
Erkrankungen der Gallenblase und Gallenwege
J.F. Lehmanns Verlag, München 1974

- 40 KUNZ, B., H. GÜNTHER:
Erfahrungen mit der Infusions-Cholecyst-Cholangiographie
Radiol. diagn. (Berl.) 10, 587-590 (1969)
- 41 LEUSCHNER, U.:
Cholelithiasis - Konservative Therapie, Gallensteinauflösung
Die Heilkunst, 91, Heft 4, 196-200 (1978)
- 42 LINDLAR, F.:
Pathologische Anatomie
aus "Die kranke Gallenblase"
Urban und Schwarzenberg Verlag, München-Berlin-Wien 1974
- 43 LINGEMANN, B., B. HOLDERBAUM:
Die Agenesie der Gallenblase
Klinikerarzt 4/4, 148-150 (1975)
- 44 LUTZ, H.:
Ultraschalldiagnostik in der Gastroenterologie
Fortschr. Med. 7, 339-343 (1975)
- 45 LUTZ, H., R. SEIDL, R. PETZOLDT, H.F. FUCHS:
Gallensteindiagnostik mit Ultraschall
Dtsch. med. Wschr. 100, 1329-1331 (1975)
- 46 LYNEN, F.K., H. PESENDORFER:
Präoperative Diagnostik von Gallensteinkomplikationen
Aktuelle Chirurgie 8/1, 29-34 (1973)
- 47 MAC LEAN, L.D., M. GOLDSTEIN, J.E. MAC DONALD, R. DEMERS:
Results of cholecystectomy in 1000 consecutive patients
Canad. J. Surg. 18, 459-468 (1975)

- 48 MATTIG, H.:
Die Chirurgie der Gallenwege und ihre Entstehung im
Krankenhaus St. Georg Leipzig in den letzten 50 Jahren
Zbl. Chir. 95, 607-615 (1970)
- 49 MARCHAND, G.:
Untersuchungen über Operationsrisiken bei Cholezystekto-
mien
Inaug. Diss. Med. Hamburg 1976
- 50 MEYER-BURG, A.:
Klinik und konsekutive Therapie
aus "Die kranke Gallenblase"
Urban und Schwarzenberg Verlag, München-Berlin-Wien 1974
S. 39-81
- 51 MICHEL, J.:
Prospektive Untersuchung über die Wertigkeit von Sono-
graphie in der Diagnostik von Gallenblasenerkrankungen
Inaug. Diss. Med. München 1978
- 52 MICHELSEN, E.G., G. BRAUNER:
Technik und Ergebnisse bei 1316 Gallenwegsoperationen
Bruns Beitr. klin. Chir. 217, 604-612 (1969)
- 53 MYLNE, G.E., P.N. KARNAUCHOW:
Cholecystectomy and related procedures in two community
hospitals
Canad. J. Surg. 17, 20-24 (1974)
- 54 NASSR-ESFAHANI, H., H.J. FICHTNER:
Die operative Versorgung des Choledochus an Hand von
3665 Eingriffen an den extrahepatischen Gallenwegen
Btr. z. klin. Chir. S. 422 (1964)

- 55 NIEDERLE, B.:
Der gegenwärtige Stand der Gallenwegschirurgie
Zbl. f. Chir. 102, 1484-1488 (1977)
- 56 NOSSEK, L.:
Die Korrelation zwischen der Länge der Anamnese und den
prae- und intraoperativen Befunden bei Gallenwegserkrankungen
Inaug. Diss. Med. Aachen 1979
- 57 RATHKE, L.:
aus: DIEBOLD, O., H. JUNGHANS, L. ZUCKSCHWERTD:
Leber und Gallenwege
Klin. Chirurgie für die Praxis, Band III, 834-970
Thieme Verlag, Stuttgart 1962
- 58 REIFFERSCHIED, M.:
Der heutige Stand der Erkennung und Behandlung von Tumoren der extrahepatischen Gallenwege
Langenbecks Archiv klin. Chir. 261, 513 (1948)
- 59 REIFFERSCHIED, M.:
Der heutige Stand der Gallenwegs-Chirurgie
Kliniker 4, 376-382 (1975)
- 60 REIFFERSCHIED, M.:
Gallenblase und Gallenwege
2. Bad Mergentheimer Stoffwechseltagung
Thieme Verlag, Stuttgart 1963
- 61 SAILER, F.X., F.W. GIERHAKKE:
Chirurgie historisch gesehen
Dustrie Verlag, S. 82-84 (1973)

- 62 SANDRITTER, W., C. THOMAS:
Makropathologie
F.K. Schattauer Verlag, Stuttgart 1971
- 63 SCHEER, R.:
Über den Einsatz der intraoperativen Cholangiographie im
Rahmen der Gallenchirurgie
Inaug. Diss. Med. Würzburg 1978
- 64 SCHLUNGBAUM, W.:
Röntgen-Diagnostik bei Erkrankungen der Gallenwege
aus "Die kranke Gallenblase"
Urban und Schwarzenberg Verlag, München-Berlin-Wien 1974
- 65 SCHMIDT, H.:
Untersuchungen über die Wertigkeit der sonographischen
und radiologischen Diagnostik von Gallenblasenerkrankun-
gen
Inaug. Diss. Med. München 1978
- 66 SCHMIDT, R.F., G. THEWS:
Physiologie des Menschen
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1980
- 67 SCHRIEFERS, K.H.:
Die Bewertung von Kolik und Ikterus bei Gallensteinlei-
den
Dtsch. Med. Wschr. S. 264 (1963)
- 68 SIEGENTHALER, W.:
Klinische Pathophysiologie
Thieme Verlag, Stuttgart 1979
- 69 SJAH, C.:
Was ist gesichert in der Gallensteinchirurgie?
Inaug. Diss. Med. Münster 1979

- 70 SPOHN, K., et. alt.:
Cholezystektomie und Choledochotomie
Taktik und Techniken
Langenbecks Archiv klin. Chir. 334, 249-259 (1973)
- 71 STEIN, V.:
Operative Maßnahmen bei Gallensteinleiden
Inaug. Diss. Med. Tübingen 1968
- 72 SUTOR, A.H.:
Die Gallenwegsoperationen der Freiburger Universitäts-
klinik 1959-1962
Inaug. Diss. Med. Freiburg 1964
- 73 THEISINGER, W.:
Gallensteinbefall nach Magenresektion
Med. Klin. 66, 930 (1971)
- 74 UNGEHEUER, E.:
Funktionsstörungen des Galleflusses und ihre chirurgi-
sche Behandlung
Hippokrates 35, 9, 351 (1964)
- 75 VAN DER LINDEN, W., H. SUNZEL:
Ideal cholecystectomy: in an early stage at an early age
Acta Chir. Scand. 142, 62-66 (1976)
- 76 VON SCHÖNING, G., R. HÄRING:
Zweit- und Mehrfacheingriffe an den Gallenwegen
Münch. med. Wschr. 117, 1805-1808 (1975)
- 77 WECKNER, W., K.J. GÖTZE:
Erfahrungen bei der operativen Behandlung der akuten
Cholezystitis
Zbl. Chir. 100, 343-351 (1975)

- 78 ZENKER, R., R. BERCHTOLD, H. HAMELMANN:
Allgemeine Chirurgische Operationslehre
Band VII, 1: Eingriffe in die Bauchhöhle
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1975
- 79 ZIMMERMANN, G., M. LASZCZ, O. BOECKL:
Zur Wahl des Zeitpunktes der Intervall-Cholezystektomie
bei Cholelithiasis mit Begleitpankreatitis
Münch. med. Wschr. 115, 1837-1841 (1973)
- 80 DER CHIRURG
12, 1982

Herrn Prof. Dr. R. Bedacht
schulde ich für die Anregung zu dieser Arbeit,
die Themastellung und für die in jeder Hinsicht
großzügige Unterstützung herzlichen Dank



LEBENS LAUF

Persönliche Daten

Name: Nagler
Vorname: Peter
Geburtsdatum: 28.12.1954
Geburtsort: Regensburg
Familienstand: ledig
Eltern: Rudolf Nagler; Dipl.-Ing. (FH); gest. April 1983
Olga Nagler, geb. Gahr: Hausfrau

Ausbildung

September 1961 - Juli 1965	Volksschule St. Wolfgang Regensburg
September 1965 - Juli 1975	Math.-naturwissenschaftl. Goethe-Gymnasium Regensburg Abschluß: Abitur
November 1975 - Juli 1979	Studium der Rechtswissenschaft Universität Regensburg
November 1977 - Juli 1979	Vorklinisches Studium Universität Regensburg
August 1979	Ärztliche Vorprüfung
November 1979 - März 1980	Studium der Medizin Universität Würzburg
Ab Mai 1980	Studium der Medizin Technische Universität München
März 1981	Erste Ärztliche Prüfung
März 1983	Zweite Ärztliche Prüfung

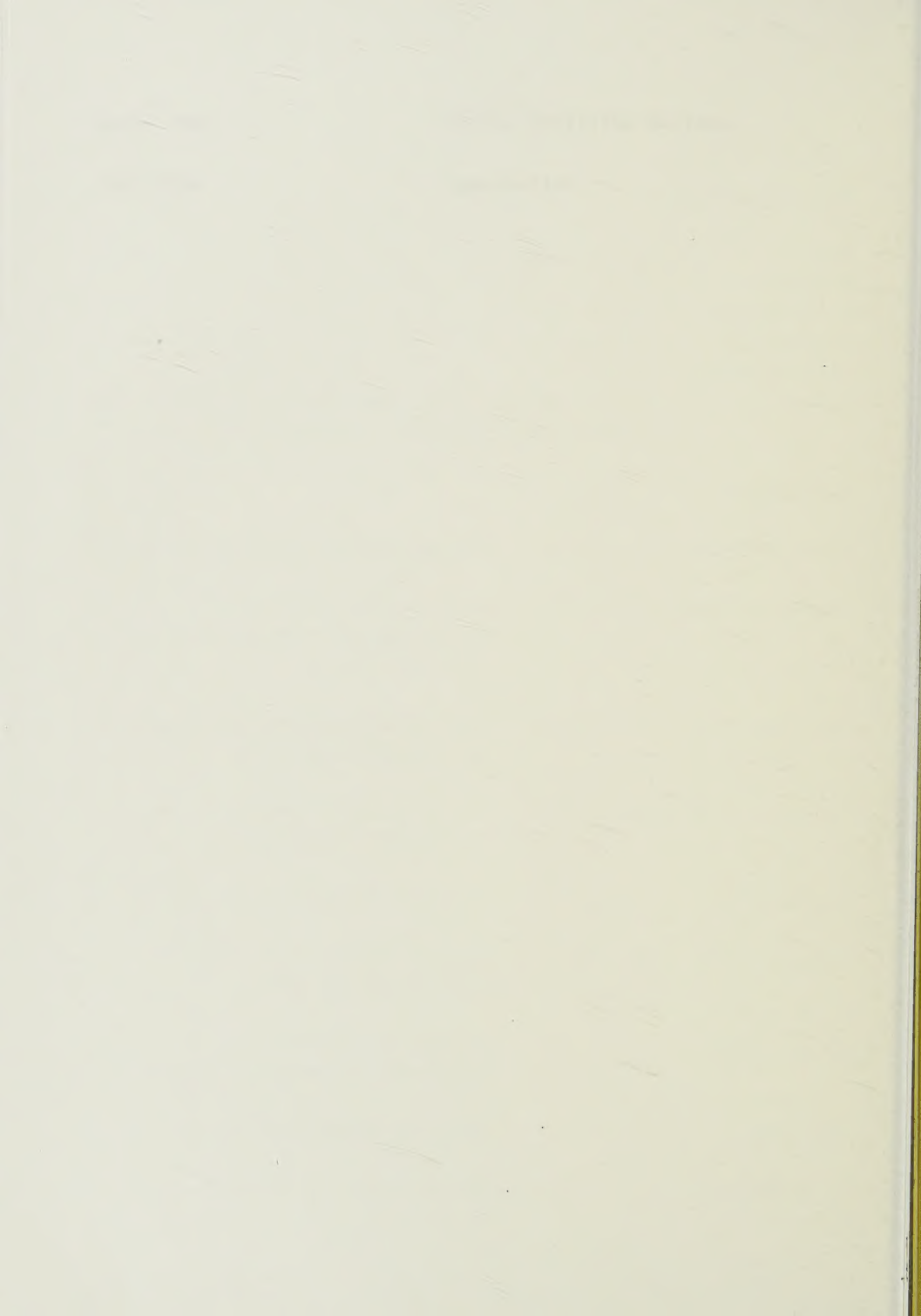
April 1984

Dritte Ärztliche Prüfung

Juni 1984

Approbation







Druck: Copy Center 2000
Obere Karlstraße 30
8520 Erlangen